

BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE AS EMISSÕES DE GASES DE EFEITO ESTUFA EM JANUÁRIA/MG

Ana Júlia Souza Neves¹
Gabriel Jefferson Mendes Macedo¹
Max Rander Batista Ferreira¹
Telma Sousa Oliveira¹
Luan de Oliveira Queiroz²

1- Estudantes do curso de Direito das Faculdades Integradas do Norte de Minas – FUNORTE/JANUÁRIA.

2- Professor da Faculdade FUNAM - PIRAPORA.

INTRODUÇÃO

A ação humana no meio ambiente tornou-se mais recorrente ao longo do tempo, gerando degradação ambiental e possíveis mudanças climáticas pela ampliação da emissão de gases de efeito estufa – GEE (LEITE; DEBONE; MIRAGLIA, 2020). Entre as ações que mais geram emissões de GEE, podem ser citadas: a queima de combustíveis fósseis, os desmatamentos e as queimadas (LEITE; DEBONE; MIRAGLIA, 2020). Dessa forma, se há elevação da emissão desses gases, o efeito mais provável é a elevação da temperatura, implicando em desastres naturais, como furacões, inundações, incêndios e ondas de calor (LEITE; DEBONE; MIRAGLIA, 2020).

Esses fenômenos têm sido frequentemente observados na atualidade, de modo a indicar a aproximação dessas catástrofes a locais antes imaginados. Mattei e Cunha (2021, s.p.) defendem que “o crescimento e desenvolvimento econômico precisam ser pensados com atividades que consigam minimizar os efeitos perversos sobre a natureza”.

Assim, alguns questionamentos foram feitos: Qual é o panorama das emissões de gases de efeito estufa em Januária/MG? Quais as atividades econômicas que mais emitem esses gases? Nesse sentido, esta pesquisa objetiva analisar, de forma breve, as emissões de gases de efeito estufa em Januária/MG, de forma a entender o perfil de emissão desses gases e os seus possíveis impactos para o município.

Portanto, torna-se fundamental a realização de estudos voltados para a discussão local das práticas econômicas que ampliam o efeito estufa e como a ação municipal pode amenizar, de forma estratégica, os prováveis reflexos do processo de degradação da natureza, no caso de Januária/MG, de deterioração do bioma do Cerrado e da Caatinga (BESEN et al, 2018).



MÉTODO

Esse estudo pode ser qualificado como exploratório e bibliográfico, pois, inicialmente, se debruçou sobre a compreensão do tema por meio de busca e de leitura de artigos em periódicos e em revistas científicas (GIL, 2002). Além disso, o texto tem um viés quantitativo por utilizar um banco de dados secundários que é referência para estudos na área.

Os dados são fornecidos pelo Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), do Observatório do Clima, o qual disponibiliza em seu site, dados municipais sobre as emissões de gases de efeito estufa, inclusive dividindo essa emissão por setores econômicos que se ligarem às atividades de Agropecuária, de Energia, Mudança de Uso da Terra e Floresta e de Resíduos (SEEG, 2021).

Ainda, foram coletadas as informações dos anos de 2009 e 2019 e utilizado o método estatístico para organização, tratamento e mensuração das principais variáveis do estudo, a saber: taxa de crescimento das emissões de gases de efeito estufa de Januária/MG, segundo a atividade econômica e o volume (em tCO₂e) de emissões de gases de efeito estufa de Januária/MG.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com a tabela 01, foi possível dimensionar o volume total (em tCO₂e) de emissões de gases de efeito estufa em Januária/MG, sendo em 2018, emitido um total de 458.208,80 tCO₂e. Desse quantitativo, 55,4% vieram das mudanças de uso da terra e florestas, podendo ser resultado dos avanços das queimadas e dos desmatamentos dos biomas naturais (Cerrado e Caatinga). Esse valor se encontra acima do encontrado para o cenário nacional. Segundo Besen et al (2018, p. 430), “para o CO₂, aproximadamente 40,2% das emissões são oriundas do uso e mudança do uso da terra e florestas” (BESEN et al, 2018).

Em segundo lugar, em 2018, está a agropecuária com 34,7% das emissões. Essa atividade para a cidade é muito ativa e essa emissão está ligada ao Cultivo de Arroz, à Fermentação Entérica, gerada principalmente pela criação de gado, a Manejo de Dejetos Animais, à Queima de Resíduos Agrícolas, especialmente das culturas de Algodão e de Cana-de-açúcar, aos Solos Manejados, à Aplicação de Resíduos Orgânicos, à Deposição de Dejetos em Pastagem, aos Fertilizantes Sintéticos, aos Resíduos Agrícolas, advindos de plantações de Cana-de-açúcar, de Feijão, de Mandioca, de Milho e de Soja, à Deposição Atmosférica e à Lixiviação.

Tabela 01 – Volume (em tCO₂e) de emissões de gases de efeito estufa de Januária/MG entre 2009 e 2018.

| Emissões de gases de efeito estufa | Agropecuária | | Energia | | Mudança de Uso da Terra e Floresta | | Resíduos | | Total Geral | |
|------------------------------------|--------------|------|----------|-----|------------------------------------|------|----------|-----|------------------|--------------|
| | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % | Qtde | % |
| 2009 | 186.774,6 | 39,4 | 24.123,0 | 5,1 | 243.008 | 51,3 | 20.089,5 | 4,2 | 473.995,2 | 100,0 |
| 2010 | 178.880,1 | 39,8 | 23.283,7 | 5,2 | 227.215 | 50,6 | 19.967,2 | 4,4 | 449.346,0 | 100,0 |
| 2011 | 180.242,7 | 44,1 | 24.383,4 | 6,0 | 184.330 | 45,1 | 20.203,0 | 4,9 | 409.159,2 | 100,0 |
| 2012 | 187.679,2 | 33,6 | 27.885,3 | 5,0 | 322.298 | 57,7 | 20.667,6 | 3,7 | 558.530,2 | 100,0 |
| 2013 | 191.894,5 | 24,8 | 29.947,4 | 3,9 | 531.575 | 68,6 | 21.133,7 | 2,7 | 774.550,6 | 100,0 |
| 2014 | 183.279,9 | 24,4 | 32.964,3 | 4,4 | 514.733 | 68,4 | 21.290,7 | 2,8 | 752.267,9 | 100,0 |
| 2015 | 170.041,0 | 20,3 | 31.223,5 | 3,7 | 616.848 | 73,5 | 21.242,8 | 2,5 | 839.355,3 | 100,0 |
| 2016 | 173.995,6 | 30,9 | 30.642,9 | 5,4 | 337.613 | 59,9 | 20.948,3 | 3,7 | 563.199,8 | 100,0 |
| 2017 | 155.624,8 | 31,6 | 28.702,9 | 5,8 | 288.409 | 58,5 | 20.495,8 | 4,2 | 493.232,5 | 100,0 |
| 2018 | 159.188,5 | 34,7 | 25.297,0 | 5,5 | 253.735 | 55,4 | 19.988,2 | 4,4 | 458.208,8 | 100,0 |

Fonte: Elaborado a partir do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG).

A figura 01 apresenta a taxa de crescimento das emissões de gases de efeito estufa de Januária/MG entre 2009 e 2018, segundo a atividade econômica. Com a observação dessa figura, notam-se duas atividades com comportamentos interessantes. Primeiro, a atividade de Mudança do Uso da Terra e Floresta, crescendo mais de 100% na quantidade de emissões de tCO₂e entre os anos de 2013 e 2015, se comparado a 2009.

Segundo a trajetória decrescente das emissões de gases de efeito estufa das atividades da Agropecuária que, durante os anos de 2009 e de 2018, reduziram em 14,8% o total de emissão do setor. Esses comportamentos podem indicar uma mudança no uso da terra e floresta da cidade, mostrando um aumento do desmatamento pela entrada de novas culturas como a soja, e pela ampliação da pecuária extensiva, relacionada ao aumento do número de cabeças de gado de corte e leiteiro.

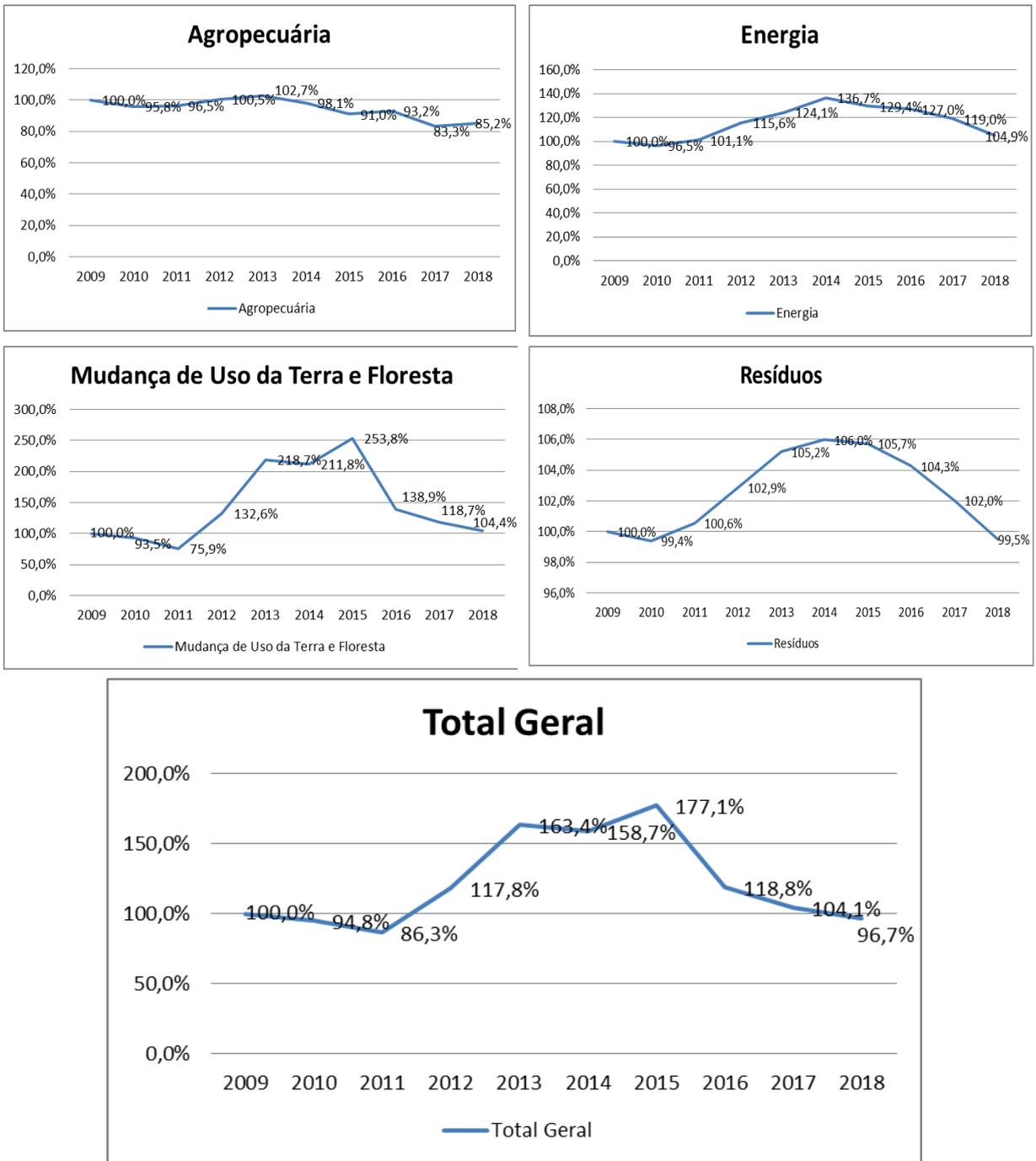


Figura 01 – Taxa de crescimento das emissões de gases de efeito estufa de Januária/MG entre 2009 e 2018, segundo a atividade econômica.
Fonte: Elaborado a partir do Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG).

CONCLUSÃO

O estudo apresentou um panorama das emissões de CO2 na cidade de Januária/MG. A verificação da grande participação das atividades econômicas ligadas à Mudança de Uso da Terra e Floresta na massa de emissão de CO2 no município pode ser um alerta para a



implantação de ações de acompanhamento para essas atividades que, rotineiramente, degradam os biomas nos quais se instalam, no caso da cidade, o Cerrado e a Caatinga.

PALAVRAS-CHAVE: Meio Ambiente. Januária/MG. Efeito Estufa.

REFERÊNCIAS

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LEITE, V. P.; DEBONE, D.; MIRAGLIA, S. G. E. K. Emissões de gases de efeito estufa no estado de São Paulo: análise do setor de transportes e impactos na saúde. **VITTALLE - Revista de Ciências da Saúde**, [S. l.], v. 32, n. 3, p. 143–153, 22 de dez. 2020. Disponível em: [https://periodicos.furg.br/?journal=vittalle&page=article&op=view&path\[\]=12220](https://periodicos.furg.br/?journal=vittalle&page=article&op=view&path[]=12220). Acesso em: 24 ago. 2021.

MATTEI, T. F.; CUNHA, M. S. Emissão de gases do efeito estufa no Brasil: análise de curto e longo prazo. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente - RAMA**, Maringá, v. 14, n. 4, e8809, out./dez. 2021. Disponível em: <https://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/rama/article/view/8809/6794>. Acesso em: 24 ago. 2021.

NETO, B. S. Limitação da emissão de gases de efeito estufa, desmatamento e crescimento econômico no Brasil: uma análise prospectiva. **COLÓQUIO – Revista do Desenvolvimento Regional**, Taquara, v. 18, n. 4, out./dez. 2021. Disponível em: <https://seer.faccat.br/index.php/coloquio/article/download/2205/1356>. Acesso em: 24 ago. 2021.

BESEN, M. R. et al. Práticas conservacionistas do solo e emissão de gases do efeito estufa no Brasil. **Scientia Agropecuaria**, Trujillo, v. 9, n. 3, p. 429-439, jul. 2018. Disponível em: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-99172018000300015. Acesso em: 24 ago. 2021.

SEEG. Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa. **Download da Base de Dados de Municípios**. 2021. Disponível em: <http://seeg.eco.br/download>. Acesso em: 24 ago. 2021.