



# 13<sup>a</sup> FEBRAT

---

## ANÁLISE DA FREQUÊNCIA E INTENSIDADE DE ONDAS DE CALOR EM BELO HORIZONTE NOS ÚLTIMOS 50 ANOS

**Júlia Vitória Soares do Vale**, Colégio Santa Maria Minas - Unidade Contagem,  
*soaresjuvares@gmail.com*

**Lara Saraiva Duarte**, Colégio Santa Maria Minas - Unidade Contagem,  
*larasaraivaduarte@gmail.com*

**Márcio Gabriel Soares Gonçalves**, Colégio Santa Maria Minas - Unidade Contagem,  
*marciogabrielgoncalves31@gmail.com*

**Maria Antonia Ferreira Diniz**, Colégio Santa Maria Minas - Unidade Contagem,  
*mariaantoniaferreiradiniz2008@gmail.com*

**Rebecca Nicole Soares de Oliveira**, Colégio Santa Maria Minas - Unidade Contagem,  
*rebeccasoaresdeoliveira@gmail.com*

**Vitor Mesquita Gomes da Silva**, Colégio Santa Maria Minas - Unidade Contagem,  
*mesquitavitor756@gmail.com*

**Brian Diniz Amorim (orientador)**, Colégio Santa Maria Minas - Unidade Contagem,  
*brian@pucminas.br*

**Categoria:** D

**Palavras-chave:** Ondas de calor. Mudanças climáticas. Urbanização. Ações Antrópicas. Belo Horizonte.

### **Resumo expandido**

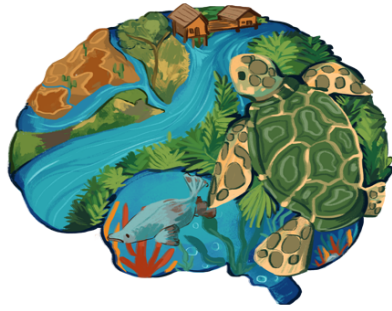
Neste artigo, realizamos o relato de uma investigação, realizada por estudantes da 2.<sup>a</sup> série, do Ensino Médio, sobre as ondas de calor no município de Belo Horizonte, Minas Gerais. O impulso inicial do projeto foi a realização, em 2025, da COP 30 (Conferência das Partes), em Belém do Pará, e o aumento dos eventos climáticos extremos, o que despertou nossa curiosidade sobre as mudanças climáticas afetam a região em que moramos. Percebíamos no dia a dia um aumento da temperatura, mas seria possível comprová-lo? A partir dessa motivação, em diálogo com nosso orientador, definimos o tema “Análise da frequência e intensidade de ondas de calor em Belo Horizonte nos últimos 50 anos”, entendendo que ele traria uma contribuição importante para ampliar a



# 13<sup>a</sup> FEBRAT

---

consciência sobre o impacto dos hábitos sociais no clima. Iniciamos a pesquisa com um levantamento bibliográfico e, orientados pela professora de Geografia do nosso Colégio, buscamos os dados meteorológicos de Belo Horizonte junto ao INMET. Após solicitação, obtivemos informações sobre as temperaturas mínimas, médias e máximas mensais entre 1963 e 2024, o que nos permitiu realizar cálculos estatísticos como média, mediana, moda e desvio-padrão. Esses dados foram organizados em tabelas e representados em gráficos, possibilitando identificar uma tendência clara de aumento da temperatura ao longo das décadas. Assim, a hipótese inicial deixou de ser uma impressão e foi confirmada. A análise dos resultados mostrou que a temperatura média da cidade aumentou cerca de 1,5 °C nos últimos 50 anos. Notamos, ainda, que os 10 dias mais quentes ocorreram, em sua maioria, após os anos 2000, enquanto os 10 dias mais frios se concentraram antes de 1990, revelando uma tendência ao aumento das temperaturas extremas. Para compreender a percepção da população, também elaboramos um formulário destinado a adultos e pessoas mais velhas, divulgado no aplicativo da instituição e em grupos de comunicação eletrônica. Diante da análise dos dados primários, que demonstraram um aumento da ocorrência das ondas de calor em Belo Horizonte, levantamos hipóteses explicativas, sendo a mais provável a urbanização acelerada de Belo Horizonte e a consequente redução das áreas verdes, fatores que acompanham o crescimento da cidade. O estudo também evidenciou a importância de conectar ciência e sociedade, reforçando que os efeitos das mudanças climáticas não são distantes, mas parte do cotidiano. Esse processo despertou em nós o desejo de ampliar o debate na escola e na comunidade, incentivando práticas de educação ambiental e sustentabilidade. Ao longo da pesquisa, novas questões surgiram: de que forma a ampliação das áreas verdes poderia amenizar as ondas de calor? Quais políticas públicas têm se mostrado eficazes em outras cidades? Como as diferentes regiões de Belo Horizonte, especialmente as de maior vulnerabilidade



# 13<sup>a</sup> FEBRAT

---

social, são impactadas pelas ondas de calor? Pretendemos, no futuro, aprofundar a investigação com foco na justiça climática. Acreditamos que este estudo pode contribuir para que nossa escola repense práticas mais sustentáveis e incentive estudantes, professores e famílias a assumirem um papel mais ativo no enfrentamento das mudanças climáticas.

## Referências

MATIAS, Vandeir Robson; COSTA, Julia Moreira. Análise climática em Belo Horizonte pela variação do Conforto a partir de uma série temporal. *Hygeia - Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, Uberlândia, v. 8, n. 14, p. 15–29, 2012. DOI: 10.14393/Hygeia817092. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/view/17092>. Acesso em: 26 mar. 2025.

JARDIM, Carlos Henrique; SILVA, Marina Rozendo. Extremos de temperatura do ar em Belo Horizonte: variabilidade natural e influência do clima urbano. *Revista do Departamento de Geografia*, São Paulo, Brasil, n. spe, p. 83–97, 2016. DOI: 10.11606/rdg.v0ispe.118036. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdg/article/view/118036>. Acesso em: 8 abr. 2025.