

# CENTRO TERRITORIAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL (CETEP)

## MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AQUECIMENTO GLOBAL: IMPACTOS, DESAFIOS E ESTRATEGIAS DE MITIGAÇÃO

Autor: João Henrique dos Anjos Oliveira

Curso: Ensino Médio Integrado em Meio Ambiente

Cidade: Morro do Chapéu – BA

Ano: 2025

### RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso apresenta uma análise abrangente sobre os impactos das mudanças climáticas no planeta, suas causas e consequências para a vida na Terra. Busca compreender o aquecimento global, suas origens antropogênicas e os desafios enfrentados pela sociedade contemporânea. O estudo aborda efeitos sobre a fauna, flora e saúde humana, assim como estratégias de mitigação e adaptação com base em políticas sustentáveis e tecnologias limpas.

Palavras-chave: Mudanças Climáticas. Aquecimento Global. Sustentabilidade. Adaptação.

### 1. INTRODUÇÃO

As mudanças climáticas representam um dos maiores desafios do século XXI, afetando sistemas naturais e humanos em escala global. Elas se referem a alterações de longo prazo nos padrões de temperatura, precipitação e eventos extremos. O aquecimento global, impulsionado pela concentração crescente de gases de efeito estufa na atmosfera, vem modificando ecossistemas, recursos hídricos e a saúde das populações. Este trabalho tem como objetivo analisar as causas, efeitos e soluções relacionadas às mudanças climáticas.

### 2. ORIGEM E EVOLUÇÃO DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Historicamente, o clima da Terra passou por ciclos naturais de resfriamento e aquecimento. Entretanto, desde a Revolução Industrial (1750), a queima de combustíveis fósseis, a industrialização e o desmatamento elevaram drasticamente as concentrações de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O. A era pré-industrial mantinha cerca de 280 ppm de CO<sub>2</sub> atmosférico, enquanto em 2023 esse valor ultrapassou 420 ppm. O aumento médio da temperatura global desde então é de aproximadamente +1,1°C.

### 3. IMPACTOS NA FAUNA

O aquecimento global altera habitats naturais e força a migração de espécies para regiões mais frias. Estudos indicam que mais de 1 milhão de espécies estão ameaçadas de extinção. Mamíferos e aves sofrem deslocamento de rotas migratórias, enquanto espécies marinhas enfrentam acidificação oceânica e branqueamento de corais.

#### 4. IMPACTOS NA FLORA

As florestas sofrem deslocamento de biomas e aumento de incêndios florestais devido à elevação das temperaturas. A intensificação de secas e o estresse hídrico reduzem a produtividade agrícola. Cientistas alertam para pontos de não retorno, como a possível savanização da Amazônia, que liberaria grandes quantidades de carbono na atmosfera.

#### 5. IMPACTOS NA SAÚDE HUMANA

Os efeitos das mudanças climáticas na saúde incluem aumento de ondas de calor, doenças respiratórias, insegurança alimentar e hídrica. Eventos climáticos extremos intensificam doenças transmitidas por vetores, como dengue e malária. A qualidade do ar também é prejudicada pela emissão de poluentes e queimadas.

Tabela 1 – Indicadores climáticos globais (2023)

Indicador	Valor Atual (2023)	Tendência
CO <sub>2</sub> atmosférico	421 ppm	+2,4 ppm/ano
Temperatura global	+1,1°C	+0,18°C/década
Nível do mar	+21 cm	+3,4 mm/ano
Gelo ártico	-13% por década	Acelerando

#### 6. ESTRATÉGIAS DE MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO

As estratégias de mitigação incluem a transição energética para fontes renováveis, eletrificação de transportes, agricultura sustentável e economia circular. A adaptação envolve a construção de infraestrutura resiliente, manejo de recursos hídricos e reflorestamento em larga escala. O Acordo de Paris estabelece o objetivo de limitar o aquecimento global a 1,5°C até 2030, com neutralidade de carbono até 2050.

#### 7. DESAFIOS E PERSPECTIVAS FUTURAS

Os principais desafios para conter o aquecimento global incluem barreiras econômicas, políticas e tecnológicas. A falta de coordenação internacional e o uso contínuo de combustíveis fósseis dificultam a redução das emissões. Estima-se que, para limitar o aquecimento a 1,5°C, seja necessário reduzir 45% das emissões até 2030 em comparação a 2010.

#### 8. CONCLUSÃO

As mudanças climáticas constituem uma ameaça real e crescente à estabilidade ambiental e social do planeta. A mitigação e adaptação exigem esforços coordenados entre governos, empresas e cidadãos, visando uma transição sustentável e justa. Somente através de políticas eficazes e tecnologias limpas será possível assegurar um futuro habitável para as próximas

gerações.

## REFERÊNCIAS

IPCC. Sixth Assessment Report: Climate Change 2023. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change, 2023. NASA Goddard Institute. GISS Surface Temperature Analysis. New York: NASA, 2023. NOAA. State of the Climate Report 2022. National Oceanic and Atmospheric Administration, 2023. Global Carbon Project. Global Carbon Budget 2023. Earth System Science Data, 2023. UNEP. Emissions Gap Report 2023. United Nations Environment Programme, 2023. World Bank. Climate Change Action Plan 2021–2025. Washington, 2023. WHO. Climate Change and Health. World Health Organization, 2023.