

POLUIÇÃO DO AR E CONSEQUÊNCIAS DAS CHUVAS ÁCIDAS

Clara Neto nº3, Francisca Tarujo nº7, Íris Couto nº13 e Isabella Verdonschot nº14

ABSTRACT

Air pollution is a major environmental issue that affects human health and natural ecosystems. One of its most harmful consequences is acid rain, formed when sulfur dioxide and nitrogen oxides react with water vapor in the atmosphere.

This study analyzes the causes and effects of air pollution and evaluates, through an experimental activity, the impact of water acidity on plant growth. The results show that higher acidity leads to reduced plant development, confirming the negative effects of acid rain on vegetation.

INTRODUÇÃO

As chuvas ácidas resultam da reação de dióxido de enxofre (SO_2) e óxidos de azoto (NO_x) com a água da atmosfera, formando ácidos fortes que diminuem o pH do solo e da água.

Os efeitos principais são: perda de nutrientes do solo; danos nas raízes e folhas; redução da fotossíntese e morte das plantas em casos extremos

Problema:

Qual o efeito da acidez da água no crescimento das plantas?

Hipótese:

Maior acidez provoca menor crescimento e folhas amareladas.

METODOLOGIA

Materiais:

- 3 vasos com solo igual
- 9 sementes de feijão
- Água pH 7, pH 5 e pH 3,5

Procedimento:

1. Identificar os vasos como Azul (neutro), Verde (ácido) e Rosa (muito ácido).
2. Plantar 3 sementes por vaso.
3. Manter as mesmas condições de luz e temperatura.
4. Regar cada vaso com o respetivo tipo de água.
5. Observar durante 2-3 semanas.

Variáveis:

Independente: o nível de acidez da água;

dependente: o crescimento da planta e clorarão;

Controladas: condições da luz, temperatura e mesma quantidade de água na rega

RESULTADOS

Vaso A: crescimento normal

Vaso B: crescimento reduzido e folhas amareladas

Vaso C: morte da planta

Discussão:

Os resultados confirmam a hipótese inicial, embora limitações experimentais possam ter influenciado a experiência.

Aumentar o tempo de observação e o número de vasos tornaria os resultados mais fiáveis

CONCLUSÃO

A elevada acidez da água e do solo prejudica o desenvolvimento das plantas, dificultando a absorção de nutrientes e a fotossíntese. A experiência demonstra que as chuvas ácidas têm um impacto negativo significativo na vegetação e no equilíbrio ambiental.

BIBLIOGRAFIA

Reis, J. et al. Odisseia 12 (2023)
Wikipédia

