



ESCOLA PORTUGUESA DE MOÇAMBIQUE  
CENTRO DE ENSINO E LÍNGUA PORTUGUESA

# Chuvas Ácidas

Henriques, D.<sup>1</sup> ; Ismael, D.<sup>2</sup>

[dhenriques3312@epmcelp.edu.mz](mailto:dhenriques3312@epmcelp.edu.mz); [dismael5543@epmcelp.edu.mz](mailto:dismael5543@epmcelp.edu.mz)

Escola Portuguesa de Moçambique, 11º Ano, Turma A1



Actualmente, as **chuvas ácidas** constituem um dos principais problemas ambientais típicos dos Países industrializados e Países em desenvolvimento. Elas são prejudiciais para o meio ambiente e para a sociedade no geral. O presente trabalho tem como objectivo dar informação e alertar sobre os riscos que corremos.

## O que são?

São chuvas, ou qualquer outra forma de precipitação que, ao contrário do normal, tem características ácidas. Apresentam um **pH menor que 5,6**. A medida da acidez da chuva é feita na escala de pH; Quanto menor é o pH maior será a sua acidez.

## Como se formam?

Formam-se a partir da reação entre óxidos (óxido de enxofre, de carbono, de nitrogênio e dióxidos de enxofre) presentes nos gases poluentes com gotículas de água que se encontram em suspensão na atmosfera. Nesse processo, ocorre a formação de **ÁCIDOS SULFÚRICO, SULFUROSO, NÍTRICO e NITROSO** que, no momento da condensação e precipitação, são depositados sobre a Terra. (Fig. 1).

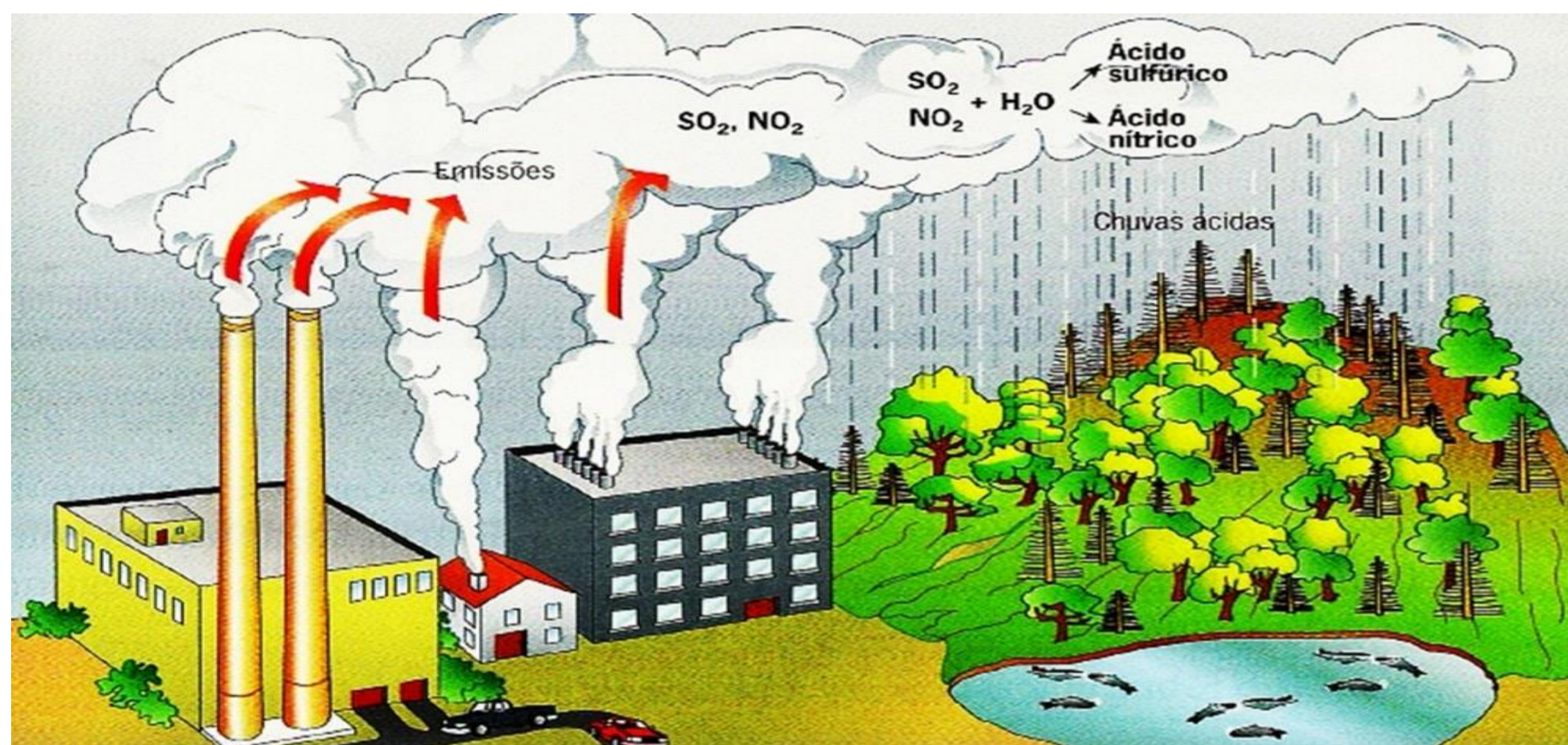


Fig. 1 Formação das chuvas ácidas

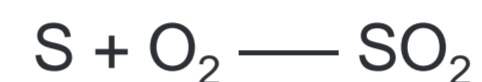
Imagem tirada no site: <https://conhecimentocientifico.com/o-que-e-a-chuva-acida/>

**Prejudiciais para o meio ambiente e para a sociedade em geral, a chuva ácida pode ter várias consequências, como:**

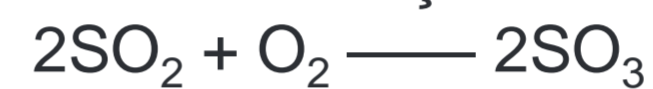
- Acidificação da água dos rios e lagos, causando a morte de peixes e outras espécies aquáticas;
- Corrosão de estruturas metálicas de edifícios públicos, monumentos em calcário, residências urbanas;
- Destruição de folhas e galhos de árvores, levando à degradação da cobertura vegetal (Fig. 2);
- Aumento da acidez dos solos e mudanças na sua composição, afetando o ciclo de desenvolvimento da vegetação e, em alguns casos, causando o seu envenenamento;
- Contaminação das reservas subterrâneas de água;
- Danos à saúde humana pelo consumo de água poluída;
- Surgimento ou agravamento de problemas respiratórios e olhos associados a inalação de óxidos de enxofre.

## Química das chuvas ácidas:

I Queima do enxofre



II Transformação do SO<sub>2</sub> em SO<sub>3</sub>



III Reacção dos óxidos com água



Fig. 2 – Estragos causados pela chuva ácida na floresta

Imagem tirada no

site: [http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/des\\_chuva.htm](http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/des_chuva.htm)

## Como evitar as chuvas ácidas:

- Reduzir o consumo de energia;
- Instalar filtros em carros e chaminés;
- Investir em fontes de energia alternativas menos poluentes (renováveis);
- Utilizar de transportes públicos ou menos poluentes;
- Se possível caminhar ou usar a Bicicleta.



Fig. 3 – Estragos causados pela chuva ácida em uma estátua.

Imagem tirada no site: [http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/des\\_chuva.htm](http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/des_chuva.htm)

## Conclusão:

Para concluir, a chuva ácida é uma questão muito importante que tem efeitos negativos. Evitar que a chuva ácida e a poluição ambiental ocorram, ou pelo menos que ocorram em menor quantidade, é dever de todos nós. Atitudes simples do nosso dia a dia, ainda que “pequenas”, podem contribuir muito para a preservação do meio ambiente e para a conscientização daqueles que nos cercam. Através de medidas preventivas eficazes, é possível beneficiar toda a biota: espécie humana, animais, vegetais, água e microrganismos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/des\\_chuva.htm](http://ecologia.ib.usp.br/lepac/conservacao/ensino/des_chuva.htm). Consultado em 27 de Março de 2022;
- Curado, A. (2020) (<https://conhecimentocientifico.com/o-que-e-a-chuva-acida/>). Consultado em 28 de Março de 2022;
- <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/chuvas-acidas.htm>. Consultado em 28 de Março de 2022.
- <http://www.suapesquisa.com/chuvaacida/>. Consultado em 27 de Março de 2022
- <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/chuvaacida.htm>. Consultado em 27 de Março de 2022