

Aluno (a): \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ano de Escolaridade: 5º ano

Professor (a) \_\_\_\_\_

Disciplina: Ciências

### **SEMANA 13: DE 03 DE MAIO A 07 DE MAIO DE 2021**

**Conteúdo desenvolvido: Ar ( poluição e chuva ácida )**

**Motive! Aprenda! Vídeos:** <https://youtu.be/BTiyGRSxvI4>

<https://youtu.be/3zn8Ag3I8bk>

#### **A Importância do Ar**

O ar é um elemento fundamental, sendo formado por uma combinação de gases, vapor de água e partículas suspensas. Trata-se, portanto, de uma substância vital para a manutenção da vida na terra, ao lado da água e do solo.

Além disso, o ar é essencial para o clima, a distribuição da chuva e a dispersão de sementes as quais favorecem a produção agrícola. Por outro lado, ele favorece o desenvolvimento de diversas doenças por vírus, bactérias e microrganismos, os quais são levados pelas correntes de ar.

#### **Composição do Ar**

Os principais elementos que compõem o ar são essencialmente o nitrogênio (78%) e o oxigênio (21%) e em pequena quantidade argônio (0.94%), gás carbônico (0,03%), neônio (0,0015%). Embora possua peso e ocupe espaço na atmosfera, observe que o ar é um conjunto de substâncias que não apresenta cor, cheiro, gosto e que não podemos ver nem tocar.

#### **A Importância do Ar para os Seres Vivos**

Quando respiramos, o ar da atmosfera entra no nosso corpo sendo filtrado pelas narinas até chegar aos pulmões, o qual será utilizado na produção de energia. O mecanismo de respirar é realizado da seguinte maneira: respiramos o oxigênio (O<sub>2</sub>) e liberamos o gás carbônico (CO<sub>2</sub>) na atmosfera, o qual será absorvido pelas plantas e outros seres autótrofos no processo denominado de fotossíntese. De tal modo, as plantas, importantes nesse processo, liberarão oxigênio, extremamente necessário para outros seres vivos. Importante destacar que os sons emitidos pelas cordas vocais só conseguem ser produzidos pela existência do ar.

Muitos especialistas afirmam que o ato de “saber respirar” pode nos livrar de diversas doenças. Nesse sentido, vale ressaltar que em muitos locais do mundo, sobretudo nas grandes cidades, o ar tornou-se poluído, o que tem gerado muitas doenças respiratórias e neurológicas.

#### **Poluição do Ar**

A poluição do ar ou poluição atmosférica é um tema muito recorrente na atualidade, posto que com o crescimento das cidades bem como a expansão demográfica tem alterado significativamente a qualidade do ar que respiramos. Além da expansão das indústrias e do aumento dos automóveis, muitos outros fatores afetam a qualidade do ar, por exemplo, a redução de espaços verdes, já que as plantas são importantes no processo do ciclo do oxigênio, as queimadas, o uso de inseticidas e agrotóxicos na agricultura, dentre outros. Observe que quando a qualidade do ar é afetada, o ecossistema e os fatores que o envolvem (clima, solo, água) são também alterados, provocando assim, diversos fenômenos, por exemplo, o efeito estufa, a chuva ácida, a inversão térmica e a destruição da camada de ozônio.

## Chuva Ácida

O termo chuva ácida significa a precipitação de componentes ácidos que se encontram nas chuvas, neves, neblinas, provenientes da poluição atmosférica. Nos últimos 100 anos, houve um aumento significativo de indústrias e com elas a poluição também teve um avanço enorme. É claro que as Indústrias têm um papel importante na sociedade, o problema está nos danos irreparáveis ao meio ambiente que elas vêm causando. E não é só dessa fonte de poluentes que se trata o contexto, a poluição gasosa (dióxido de enxofre, óxido de nitrogênio) é gerada também por automóveis, que aumentaram bruscamente nos últimos anos.

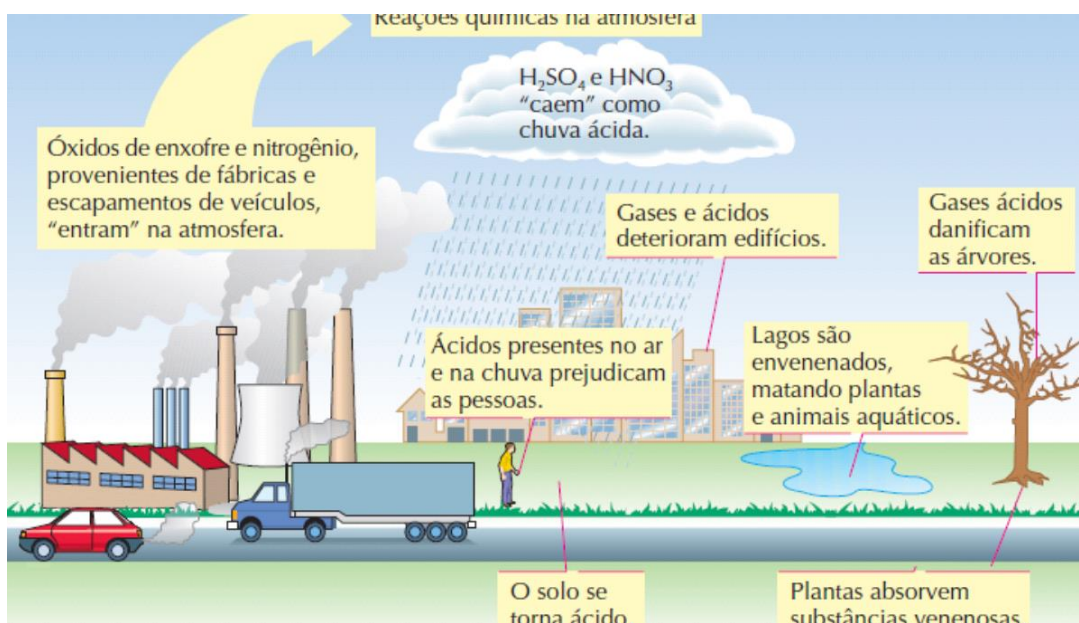
A combinação desses poluentes com o vapor de água existente na atmosfera vai se acumulando em nuvens, ocorrendo assim sua condensação, da mesma forma como são originadas as chuvas comuns.

A chuva ácida pode ter origem natural ou antrópica:

**1. Natural:** os vulcões são agentes naturais que favorecem a formação de chuva ácida, pois lançam gases, partículas e compostos de enxofre e poeira à atmosfera. Os processos biológicos que se realizam no solo, pântanos e oceanos também são agentes que podem desencadear chuva ácida.

**2. Ação antrópica:** atividades industriais, queima de combustíveis fósseis por transportes, fábricas e usinas termoeletricas emitem grande quantidade de gases poluentes à atmosfera, os quais podem desencadear a formação de chuva ácida.

Observe na ilustração abaixo, os efeitos da chuva ácida ao Meio Ambiente.



### Atividades

1- Qual a importância do ar?

---

---

2- Quais os componentes do ar?

---

---

3-Quando a qualidade do ar é afetada, o ecossistema e os fatores que o envolvem (clima, solo, água) são também alterados, provocando assim, diversos fenômenos. Quais são eles?

---

---

4- observe a cena e explique o que estar acontecendo.



---

---

---

---

---

5-O que é a chuva ácida? O que ela causa?

---

---

6-Utilize as palavras dentro do globo e forme slogans de conscientização ecológica.



---

---

---

---

---