



O AR QUE EU RESPIRO
PLANO DE AULA
(26/05/2026)

IDENTIFICAÇÃO DA AULA

1. Tema – Os Principais Poluentes do Ar e os seus Impactos na Saúde Humana

2. Introdução – A presente aula insere-se na temática da sustentabilidade e da qualidade do ar, sendo dinamizada por um grupo de cinco alunos, previamente orientados pela docente. Partindo dos conteúdos anteriormente explorados sobre alterações climáticas e gases com efeito de estufa (GEE), os alunos irão aprofundar o estudo dos principais poluentes atmosféricos, das suas fontes de emissão e dos impactos que exercem na saúde humana e na qualidade de vida das populações. A aula pretende promover uma aprendizagem ativa, colaborativa e contextualizada, estimulando o pensamento crítico e a consciencialização ambiental.

3. Ano de escolaridade – 10.º Ano | 1.º Ano do Curso Profissional de Técnico de Serviços Jurídicos

4. Objetivos, conhecimentos e competências

No final da aula, os alunos deverão ser capazes de:

1. Identificar os principais poluentes atmosféricos.
2. Explicar as principais fontes de emissão dos poluentes do ar.
3. Relacionar a poluição atmosférica com problemas de saúde humana.
4. Reconhecer grupos populacionais mais vulneráveis aos efeitos da poluição.
5. Analisar comportamentos individuais e coletivos que influenciam a qualidade do ar.
6. Propor medidas de prevenção e mitigação da poluição atmosférica.



Conhecimentos

- Conceito de poluição atmosférica;
- Principais poluentes atmosféricos:
 - ✓ Material Particulado (PM10 e PM2,5);
 - ✓ Monóxido de Carbono (CO);
 - ✓ Dióxido de Azoto (NO₂);
 - ✓ Dióxido de Enxofre (SO₂);
 - ✓ Ozono Troposférico (O₃);
- Diferença entre gases com efeito de estufa e poluentes atmosféricos;
- Consequências da poluição atmosférica para a saúde humana;
- Medidas de prevenção e proteção ambiental.

Competências (PASEO)

- Linguagens e textos;
- Informação e comunicação;
- Raciocínio e resolução de problemas;
- Pensamento crítico e criativo;
- Relacionamento interpessoal;
- Bem-estar, saúde e ambiente;
- Sensibilidade estética e artística;
- Consciência e domínio do corpo.

5. Duração da aula – 35-40mins

PREPARAÇÃO

6. Preparação prévia – Orientação dos alunos responsáveis pela dinamização da aula; Seleção e validação dos conteúdos científicos; Construção do suporte digital de apresentação; Preparação do Kahoot de consolidação das aprendizagens; Disponibilização prévia de recursos de apoio pela docente.

7. Notas importantes – A aula surge na sequência da exploração do tema das alterações climáticas e dos gases com efeito de estufa, procurando clarificar a diferença entre:



Gases com efeito de estufa (associados ao aquecimento global);

Poluentes atmosféricos (associados à degradação da qualidade do ar e aos impactos diretos na saúde humana).

Esta distinção constitui o ponto de partida para a abordagem dos conteúdos desenvolvidos pelos alunos.

8. Recursos necessários – Computador e projetor multimédia; Apresentação digital (PowerPoint/Canva); Sebenta da disciplina; Acesso à Internet; Plataforma Kahoot; Recursos digitais disponibilizados pela docente; Quadro e marcadores.

ATIVIDADE DE APRENDIZAGEM

9. Atividade – A aula foi introduzida pelo grupo de alunos, fazendo primeiramente a distinção entre GEE e cujo aumento contribui para o aquecimento global e os principais poluentes do ar e consequências para a saúde humana;

a) Introdução – Os alunos iniciam a sessão através de uma breve revisão dos conteúdos anteriormente estudados, colocando questões orientadoras à turma:

Acham que o ar que respiramos é sempre limpo?

Quem consideram que são os principais responsáveis pela poluição do ar?

Como consideram que a poluição pode afetar o nosso corpo?

Seguidamente apresentam os objetivos da aula e contextualizam a temática.

b) Desenvolvimento – Os alunos apresentam os conteúdos através de suporte digital, explorando:

1. Principais poluentes atmosféricos

Designação;

Fontes de emissão;

Efeitos na saúde humana.

2. Poluentes e saúde humana

Problemas respiratórios;

Doenças cardiovasculares;

Irritações oculares e das vias respiratórias;



Impactos na qualidade de vida.

3. Grupos mais vulneráveis

Crianças;

Idosos;

Pessoas com doenças respiratórias;

Grávidas.

4. O caso do ozono troposférico

Formação do smog fotoquímico;

Relação com o trânsito e as temperaturas elevadas;

Diferença entre ozono estratosférico e troposférico, o bom e o mau ozono.

5. Medidas de prevenção

Mobilidade sustentável;

Eficiência energética;

Utilização de transportes públicos;

Adoção de comportamentos ambientalmente responsáveis.

Durante a apresentação são promovidos pequenos momentos de interação com a turma através de perguntas de verificação e reflexão.

c) Consolidação e Conclusão

Aplicação prática para verificação das aprendizagens:

Realização de um Kahoot com questões relativas aos conteúdos explorados.

No final, promove-se uma breve reflexão:

"O que podemos fazer, enquanto cidadãos, para contribuir para um ar mais limpo?"

10. Avaliação – A atividade integra a avaliação contínua dos alunos no domínio dos trabalhos e projetos, correspondendo à componente respetiva da ponderação do módulo.



Critério	Indicadores
Qualidade científica dos conteúdos	Rigor, clareza e correção da informação
Organização e qualidade dos materiais	Estrutura, criatividade e adequação dos recursos
Comunicação oral	Clareza, expressividade e domínio dos conteúdos
Articulação entre conteúdos e recursos	Integração eficaz dos suportes utilizados
Promoção da participação	Capacidade de envolver a turma
Resposta a questões e esclarecimento de dúvidas	Argumentação e domínio conceptual

DEPOIS DA AULA

11. Disseminação/Partilha – Disponibilização da apresentação e dos materiais utilizados no Padlet da disciplina; Divulgação da atividade no âmbito do Projeto Eco-Escolas; Possível partilha na página ou redes sociais da escola como exemplo de prática de educação ambiental.

12. Reflexão Pós-Aula – Os alunos e a docente procederão a uma breve reflexão sobre: Os conhecimentos adquiridos; O grau de participação da turma; Os aspetos positivos da dinamização da aula; Possíveis melhorias para futuras apresentações.

13. Referências/bibliografia – Sebenta da disciplina de Área de Integração – Módulo 2: *Um Desafio Global: O Desenvolvimento Sustentável*.

Agência Portuguesa do Ambiente (APA). Poluentes Atmosféricos.

Agência Europeia do Ambiente (EEA). Air Pollution and Health.

CUF. Saúde e Poluição do Ar.

Centro Regional de Informação das Nações Unidas (UNRIC). *Confira 5 gases poluentes que respiramos todos os dias*.