



# GUIÃO DE EXPOSIÇÃO





A exposição “Alterações Climáticas” surge da necessidade de consolidar e divulgar os resultados patentes no Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas do território de Viseu, Dão e Lafões e enquadra-se no projeto “O Futuro é Amanhã”, cujo principal objetivo é motivar a reflexão, debate e divulgação da problemática das alterações climáticas.

Este projeto pretende abranger todos os alunos dos 14 municípios que compõem a Comunidade Intermunicipal de Viseu, Dão e Lafões, assim como professores e famílias.

O seguinte guião introdutório à exposição “Alterações Climáticas” está organizado de forma idêntica à expositiva e pretende auxiliar a descoberta da temática das alterações climáticas partindo de questões simples e de desafios para mobilizar e captar a comunidade escolar na adoção de atitudes e comportamentos que atenuem e mitiguem os impactos negativos das alterações climáticas no território.



# Recursos Hídricos



As previsões indicam que no futuro vão existir menos dias de chuva por ano. Por que será isso um problema? Descubram como é previsto que os padrões de pluviosidade alterem na região de Viseu, Dão e Lafões.

Segundo as previsões haverá menos 10 a 24 dias de chuva por ano. Embora isso signifique que vamos andar menos tempo com guarda-chuva, a água é indispensável para as florestas, campos agrícolas e indústria da região, assim como para o nosso dia-a-dia.

Com as alterações climáticas prevê-se um aumento extremo da temperatura ambiente. De que modo é que isso pode afetar a água que consumimos?

O aumento extremo da temperatura ambiente pode vir a reduzir a quantidade de água que temos disponível para abastecer as zonas urbanas, a agricultura e a indústria. Para além disso, também se prevê que a qualidade da água possa diminuir, o que pode trazer consequências para a nossa saúde.

# Agricultura e Florestas



**Mais calor no futuro? Quantos dias de muito calor se preveem a mais nos próximos anos?**

Segundo as previsões, vão existir mais 10 a 30 dias de calor por ano. Isto quer dizer que podemos vir a ter quase mais um mês com muito calor em cada ano!

**Com as alterações climáticas prevê-se um aumento extremo da temperatura ambiente. De que modo é que isso pode afetar a água que consumimos?**

O aumento extremo da temperatura ambiente pode vir a reduzir a quantidade de água que temos disponível para abastecer as zonas urbanas, a agricultura e a indústria. Para além disso, também se prevê que a qualidade da água possa diminuir, o que pode trazer consequências para a nossa saúde.

**Por que serão as temperaturas elevadas um problema para a agricultura e florestas?**

As previsões indicam que no futuro vão existir mais dias de muito calor. Quando isto acontece durante um tempo alargado aumenta a escassez de água, podendo entrar-se num período de seca. Aumenta também a probabilidade de fogos florestais, diminuindo a massa florestal, a matéria orgânica nos solos e maiores danos nas culturas agrícolas.

**Que outros fatores climáticos podem vir a prejudicar a agricultura do território de Viseu, Dão e Lafões?**

Para além das temperaturas elevadas a agricultura pode vir a ser afetada pela precipitação excessiva em curtos períodos de tempo, pela maior ocorrência de gelo ou neve, pelo aumento das ondas de frio, por ventos fortes e por tempestades e trovoadas.

**Desafio! - Pergunta a uma pessoa mais velha como era o clima quando ela tinha a tua idade. Achas que continua igual?**



# Biodiversidade e Paisagens





Esta exposição dá a conhecer a previsão das alterações em quatro paisagens típicas da região: as praias fluviais, os campos agrícolas, as áreas verdes de montanha e as zonas urbanas.

Como é que as férias numa praia fluvial da região podem ser modificadas devido às alterações do clima?

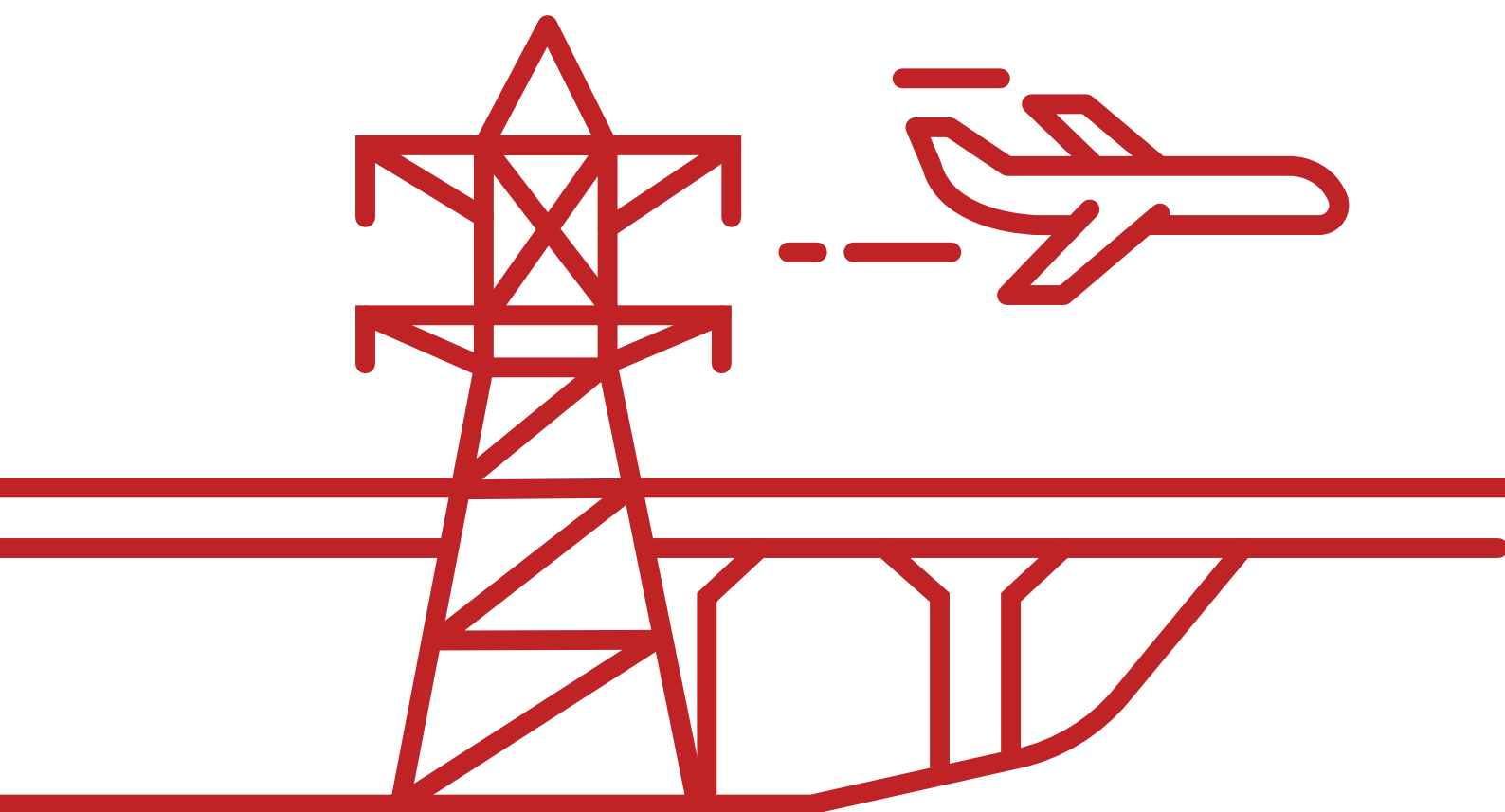
Prevê-se que nas praias fluviais da região as alterações do clima provoquem a diminuição do leito do rio, o que pode causar a morte a muitos peixes e plantas que necessitam do rio para viver.

Quais são as árvores mais comuns na região? Descubram se, devido às alterações climáticas, será provável que assim se mantenham.

Na região de Viseu, Dão e Lafões há paisagens muito diferentes com vários tipos de culturas. Podemos encontrar oliveiras, vinhas e pomares, mas as previsões ligadas às alterações climáticas indicam que será maior a ocorrência de monoculturas, ou seja, haverá menos tipos diferentes de cultivos na região. O mais provável é começarmos a ver cada vez mais pinheiros e eucaliptos.



# Infraestructuras



Fatores climatéricos como ventos fortes e precipitação extrema em curtos períodos de tempo podem pôr em causa as infraestruturas que usamos no nosso dia a dia e a segurança das populações. Para além disso, a intensificação das ondas de calor pode vir a aumentar o número de incêndios florestais, assim como diminuir a quantidade de água disponível.

De que modo é que as alterações climáticas podem interferir com a energia que usamos todos os dias?

A ocorrência de vento forte pode levar à queda de postos de distribuição, causando falhas no fornecimento de energia.

As alterações no clima modificam os padrões de pluviosidade da região, prevendo-se que chova menos, mas de modo mais concentrado em curtos períodos de tempo. Qual é o maior risco para as nossas populações quando isso acontece?

A precipitação extrema em curtos períodos de tempo eleva o risco de deslizamento de terras, o que pode pôr em causa habitações, escolas, indústrias, etc..



## Desafio!

Cria a tua própria cidade dentro de um aquário usando a terra para construir, de um dos lados, uma zona de montanha e, do outro lado, uma planície. No meio faz um sulco por onde pode passar o teu rio.

Vais precisar de:

- um aquário retangular ou qualquer recipiente fundo e comprido;
- terra;
- plantas rasteiras;
- casas pequenas;
- um regador ou uma garrafa;
- água.

Do lado esquerdo da tua cidade cobre o solo plantando as plantas rasteiras que conseguiste arranjar (não te esqueças de as ir regando!).

Do lado direito da tua cidade passou um grande incêndio e já não há plantas (se quiseres podes espetar na terra uns pauzinhos queimados para imitarem os troncos das árvores depois de um incêndio).

Decora a tua cidade ao teu gosto. Podes pôr casas, escolas, pessoas, carros, o que tu quiseres! (mas igual dos dois lados!)

Quando tiveres acabado de construir a tua cidade, usa o regador ou a garrafa com água para simular uma chuva muito intensa num curto período de tempo sobre a zona de montanha da tua cidade.

Repara o que acontece na zona de planície.

O que acontece do lado da tua cidade que já não tem plantas por causa do incêndio?

E na outra margem do rio aconteceu o mesmo?

# Economia



Prevê-se que diversos sectores económicos venham a ser afetados com as alterações climáticas. Eventos naturais podem vir a danificar edifícios e infraestruturas necessários para certos sectores e, indiretamente, poderão ocorrer modificações ao nível da oferta de determinados bens e necessidades básicas da população.

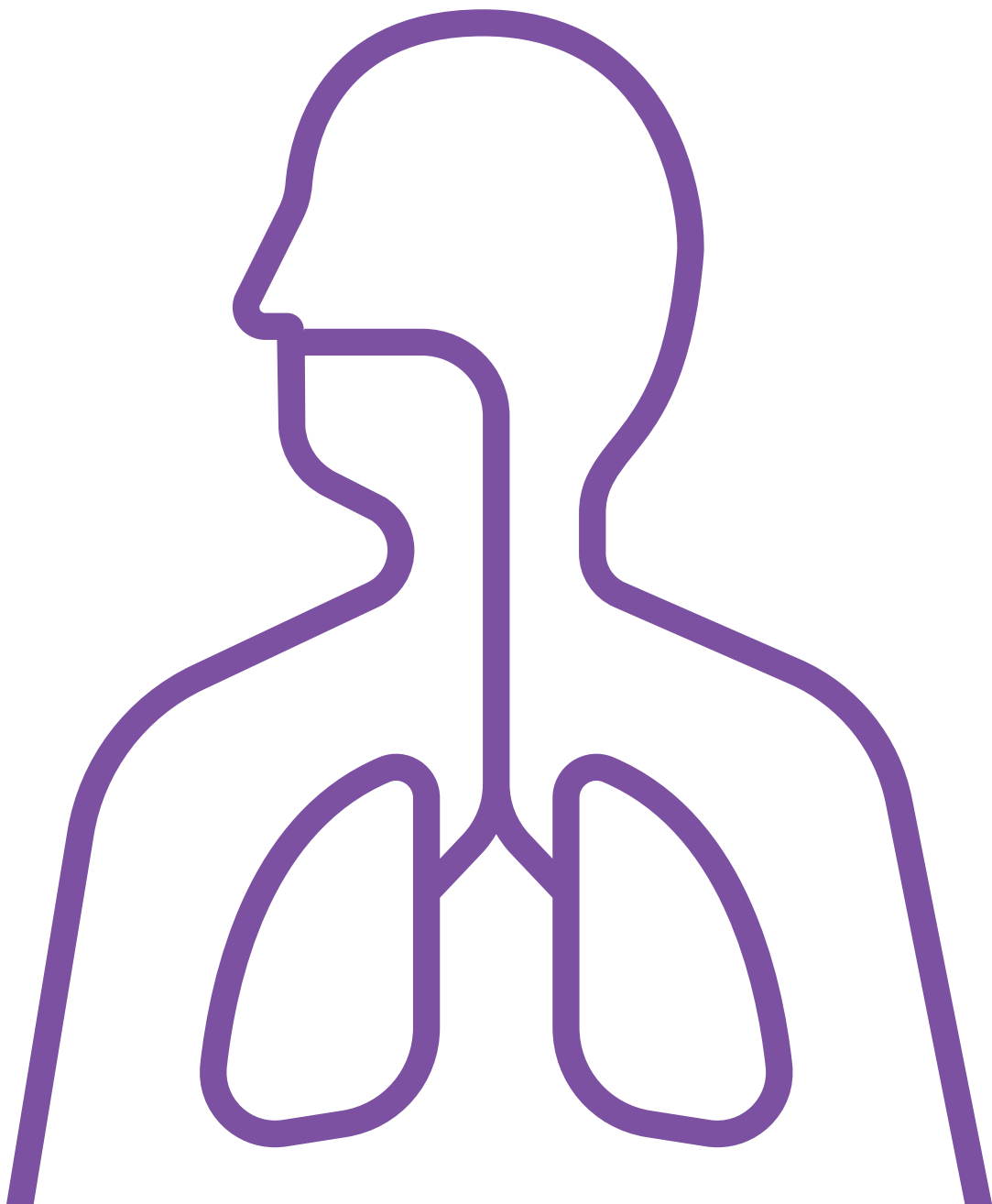
Quais são os sectores económicos da região de Viseu, Dão e Lafões em que são previstas modificações devido às alterações do clima?

As alterações climáticas podem trazer modificações para os sectores hoteleiro, comercial, turístico, energético, agrícola, de infraestruturas, de biodiversidade e da saúde.

No futuro está previsto um aumento do número de ondas de calor. Mas o que é uma ondas de calor?

Considera-se que ocorre uma onda de calor quando num intervalo de pelo menos 6 dias consecutivos, a temperatura máxima diária é superior em 5°C ao valor médio diário no período de referência (1961-1990).

# Saúde Humana



As alterações climáticas poderão trazer várias modificações para a saúde humana, as quais estarão maioritariamente relacionadas com o aumento da temperatura ambiente, a maior escassez de água e a diminuição da qualidade do ar e da água. No entanto, prevê-se uma diminuição das doenças associadas ao frio e, por isso mesmo, uma diminuição do número de mortes no inverno. Descubram quais são as doenças associadas ao calor que se vão tornar mais comuns no futuro.

Devido ao aumento da temperatura ambiente, prevê-se que haja uma maior incidência de doenças associadas ao calor. Segundo a Direção Geral de Saúde estas doenças são: esgotamento devido ao calor, golpe de calor e câibras por calor. Sabe quais são os sintomas de cada uma?

Conseguem identificar os quatro tipos de doença que se vão tornar mais comuns no futuro com as alterações climáticas previstas?

Prevê-se que no futuro se tornem mais comuns as alergias a pólenes e a esporos, as infeções associadas à ingestão de água contaminada, as doenças transmitidas por vetores e as doenças associadas ao calor.



## Desafio!

Algumas das ações no nosso dia a dia emitem gases, como o dióxido de carbono, em excesso para a atmosfera. À quantidade de gases com efeito de estufa que produzimos chamamos a nossa pegada de carbono.

Constrói a tua pegada de carbono e descobre quão grande é o impacto da tua família no ambiente! Só precisas de 4 lápis de cor (1 vermelho, 1 azul, 1 verde e 1 castanho) para pintar a tua pegada (de dentro para fora!) de acordo com as tuas respostas às seguintes questões:

Atenção! Se ficares sem anéis para colorir desenha tu mais...

### A tua casa...

1. Se vives numa vivenda apenas com a tua família pinta 4 anéis de **VERMELHO**; se vives num apartamento ou outro tipo de casa pinta 2 anéis de **VERMELHO**
2. Se na tua casa não se usam lâmpadas de baixo consumo pinta 1 anel de **VERMELHO**
3. Se a tua casa não tem um termostato para programar automaticamente a temperatura pinta 1 anel de **VERMELHO**
4. Se não conheces o sistema de classificação energética dos eletrodomésticos pinta 1 anel de **VERMELHO**

### Os teus transportes...

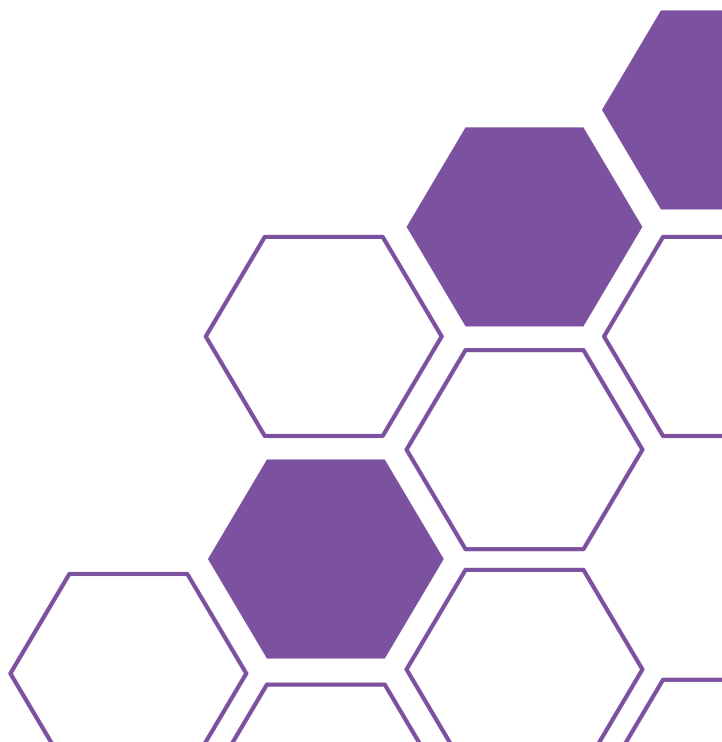
5. Por cada carro de pequenas dimensões que a tua família tenha pinta 1 anel de **AZUL**
6. Por cada carro de grande ou média dimensão que a tua família tenha pinta 2 anéis de **AZUL**
7. Se na tua família não se muda o filtro de ar do carro nem se verifica a pressão dos pneus com regularidade pinta 1 anel de **AZUL**
8. Por cada viagem de avião que fizeste no último ano pinta 1 anel de **AZUL**

### Os teus hábitos pessoais...

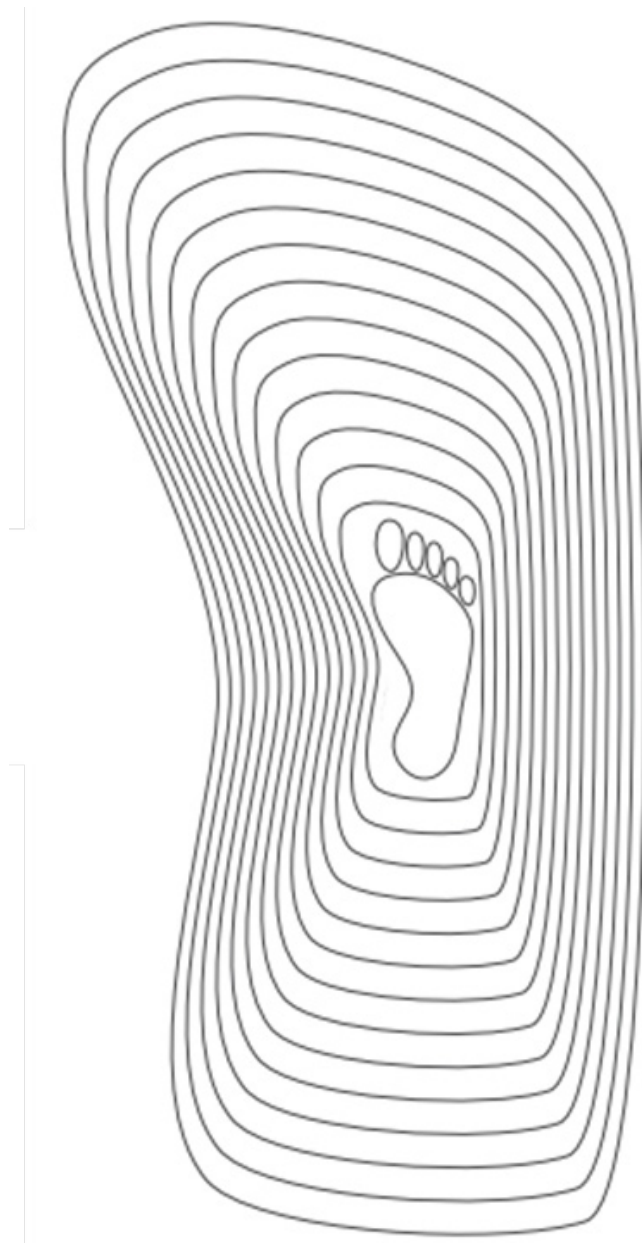
9. Se és vegetariano pinta 1 anel de **VERDE**; se não és vegetariano pinta 2 anéis de **VERDE**
10. Se nunca comes alimentos orgânicos pinta 1 anel de **VERDE**
11. Se tomas banhos longos, deixas a água a correr enquanto lavas os dentes ou as mãos, ou regas o teu quintal várias vezes por semana pinta 1 anel de **VERDE**

### O teu lixo...

12. Se costumavas separar os lixos de tua casa para os reciclar pinta 1 anel de **CASTANHO**; se nunca reciclas pinta 2 anéis de **CASTANHO**
13. Se nunca fazes compostagem do teu lixo orgânico pinta 1 anel de **CASTANHO**







Aqui está a tua pegada de carbono!

Qual foi a cor que usaste mais vezes? É por aí que deves começar a mudar as tuas ações!

Descobre de que maneiras consegues diminuir a tua pegada e desafia a tua família a adotar medidas mais amigas do ambiente.

Passado algum tempo volta a repetir este desafio para veres se a tua pegada já diminuiu!

