



EFEITOS...



MUDANÇAS CLIMÁTICAS



ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA

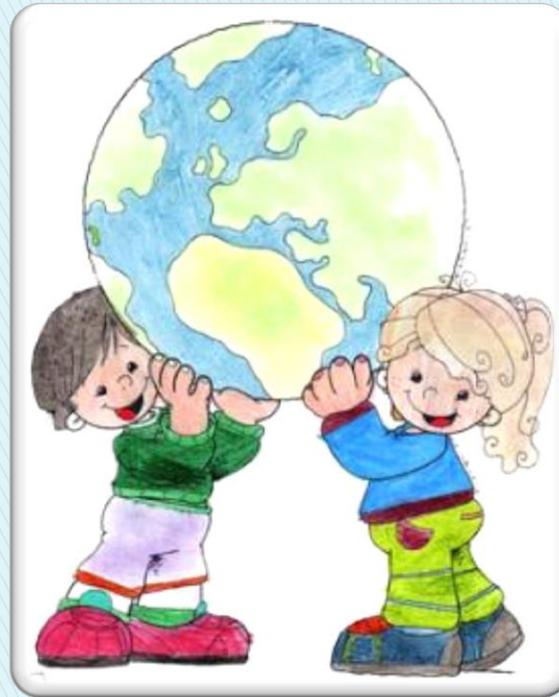


MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Onde estamos?
Que vida houve na
Terra?
Que aconteceu ao longo
dos tempos?
Como é que o homem
se apoderou do Mundo?



Mudanças climáticas,
o que são?
O que é o efeito de
estufa?
Como será o nosso
clima no futuro?
O que podemos e
devemos fazer?



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

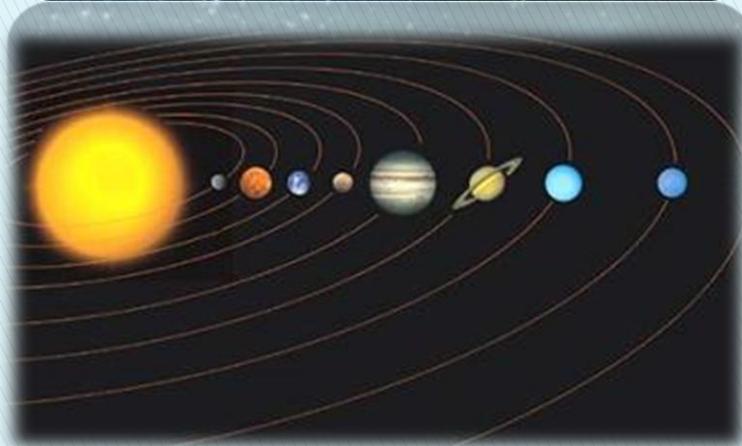
ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Na Via Láctea encontra-se o Sistema Solar do qual faz parte o planeta Terra que gira em volta do Sol e de si mesmo! Nós somos os seus passageiros.



Durante milhões e milhões de anos a Terra sofreu convulsões, até que um dia criou condições para ter vida.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



**Surgiram os dinossauros
e os fetos gigantes.**



Plantas e animais enormes, lado a lado!

**Sem se saber bem como,
quase todos desapareceram!**



**Os restantes animais e plantas
evoluíram, adaptaram-se e
sobreviveram...**



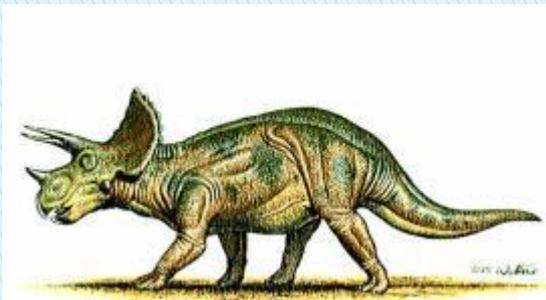
MUDANÇAS CLIMÁTICAS ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Depois muitos desses seres vivos também desapareceram devido a mudanças climáticas bruscas e a cataclismos naturais.



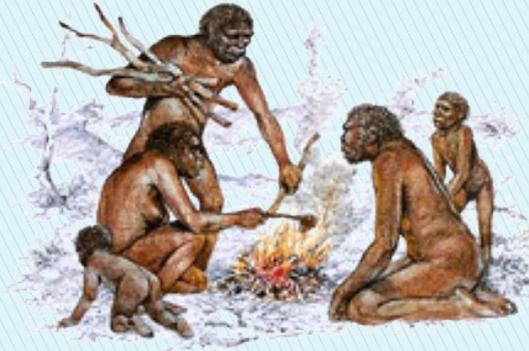
O equilíbrio, no entanto, manteve-se: as plantas purificavam o ar e os animais respiravam-no.



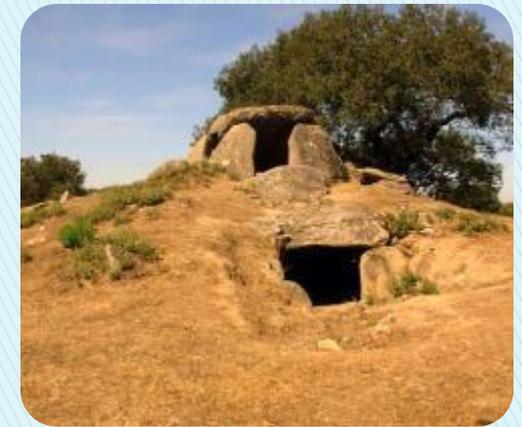
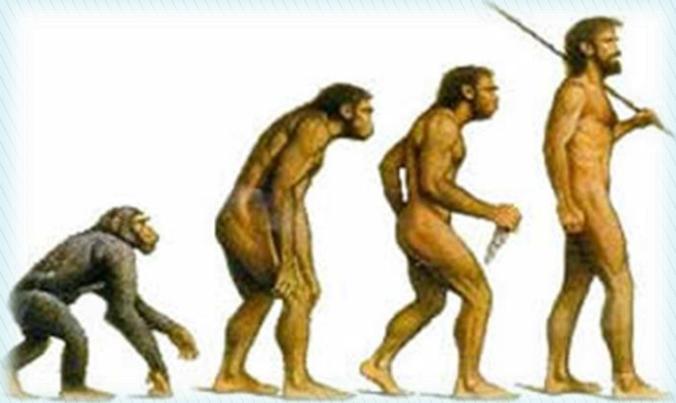
MUDANÇAS CLIMÁTICAS ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



**Até que surgiu o
homem!**



Antes de ser o que é hoje, evoluiu!



**E graças à sua inteligência e
capacidade de falar sobreviveu!**



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Além de sobreviver, o homem, ao longo dos milénios, multiplicou-se e apareceram novas carências!

Como alimentar tanta gente?



Como resposta, surgiu a “Era Industrial” e apareceram os problemas climáticos.



Como responder às suas necessidades?



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA

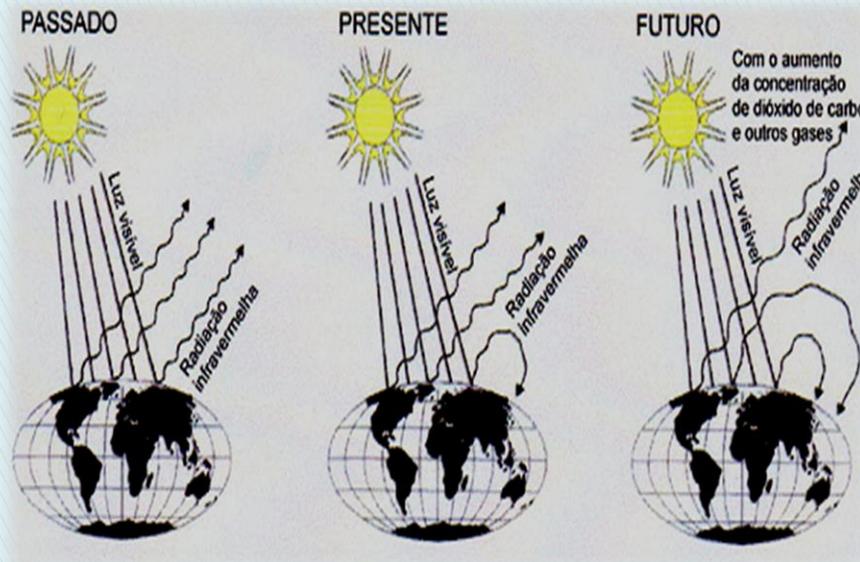


EFEITO DE ESTUFA



EFEITO DE ESTUFA

O efeito de estufa é um fenómeno natural sem o qual a vida no nosso Planeta seria impossível!



O problema é que este efeito, devido em parte à ação do homem sobre a Terra, tem-se alterado negativamente!



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Fumos das fábricas, gases dos automóveis, lixos no solo e na água, queima de fósseis: carvão, petróleo e gás!



Mais poluição, florestas destruídas e aumento de dióxido de carbono na atmosfera!

Mais espaços para viver, novas e grandes cidades construídas.



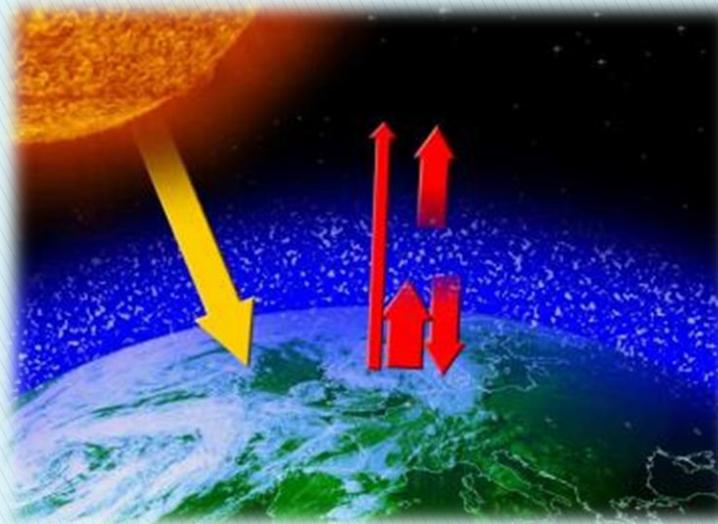
MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



EFEITO DE ESTUFA EXCESSIVO

A temperatura média do planeta está a aumentar, criando problemas sérios no clima de todo o Globo e pondo em causa a vida na Terra, tal como a conhecemos.



Quantos dos animais e das plantas, num futuro próximo, existirão ainda na Terra?

Toda a vida, tão bela, pode desaparecer !



MUDANÇAS CLIMÁTICAS ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



FALTA DE ÁGUA, POLUIÇÃO E DESTRUIÇÃO

A água potável começa a diminuir, devido às secas, à sujidade e ao envenenamento!

Muitas espécies, da fauna e da flora, perdem a sua casa e extinguem-se...

...porque precisamos destruir mais florestas para fazer campos e habitações;



...porque, pela água e pelo solo, espalhamos sulfatos, pesticidas, adubos químicos e herbicidas!



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Estimativa da ONU para a população do Planeta
2015 – 7 biliões | 2025 – 8 biliões | 2050 – 9 biliões

O homem continua a multiplicar-se e a precisar de consumir mais água, alimentos e outros recursos!

Mesmo com as medidas já tomadas, para minimizar o excesso de calor, a Terra continuará a aquecer, de 2 a 6 graus centígrados, até ao fim do século XXI.



As plantas já não conseguem destruir o excesso de dióxido de carbono lançado para a atmosfera!

Não temos outra alternativa senão adaptarmo-nos e prevenir os seus efeitos nocivos!

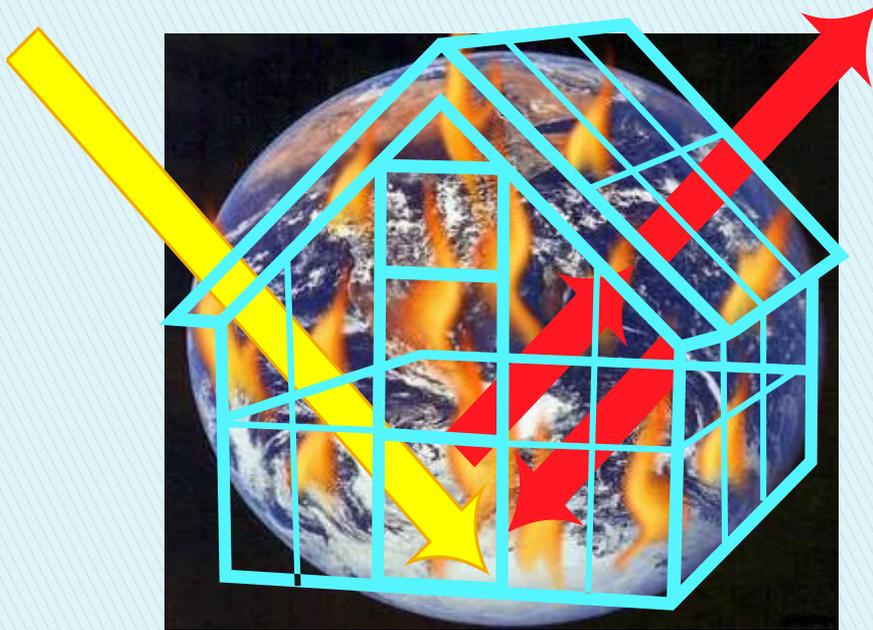


MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



AQUECIMENTO GLOBAL



O aumento da temperatura média da Terra, nos últimos 150 anos, deve-se à maior concentração de dióxido de carbono e de outros gases na atmosfera, por causa da queima de petróleo, gás e carvão e também devido à destruição das florestas tropicais.

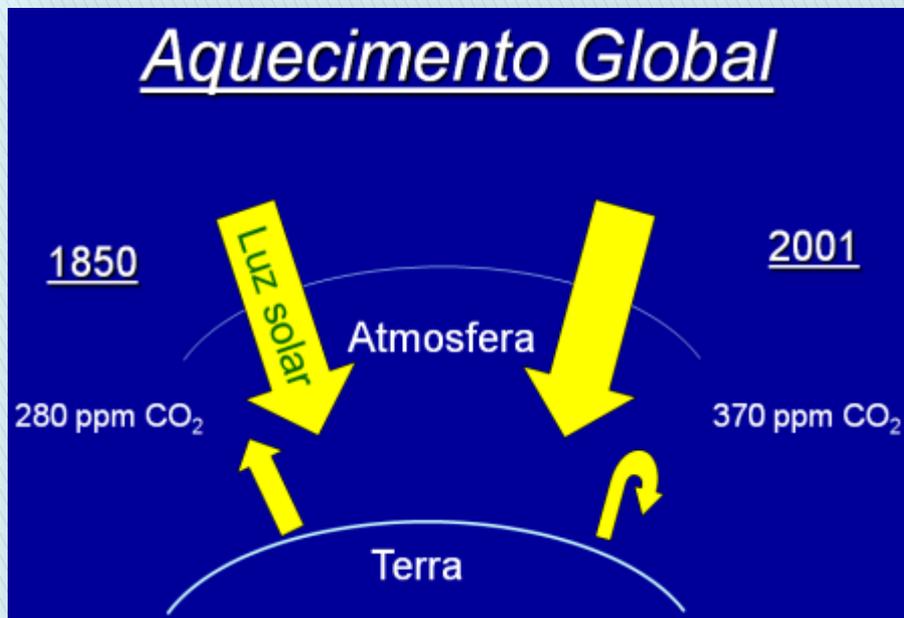
Nos próximos 100 anos, o “Aquecimento Global” poderá causar um aumento da temperatura média do Planeta entre 2 a 6º C.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Como é que o aumento da temperatura terrestre está a influenciar o clima da Madeira?



A temperatura média no arquipélago da Madeira deverá subir entre 1,4 a 3,7º C, até ao fim do século XXI.

Haverá uma quebra significativa na precipitação, podendo superar os 35%.

**TEREMOS MENOS ÁGUA
PARA CONSUMO.**



MUDANÇAS CLIMÁTICAS ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



As maiores perdas absolutas de precipitação irão ocorrer nas terras altas.

Teremos reduções significativas de precipitação no período de Outono, Inverno e Primavera, e alguns aumentos no Verão.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



CONSERVAR A NOSSA FLORESTA PROTEGER OS RECURSOS NATURAIS

Os recursos hídricos serão menores! Haverá menos precipitação, com menos chuva anual, com um tempo muito mais seco de Inverno e mais húmido de Verão!



Temos de conservar as nossas florestas e manter os seus valores naturais.

Precisamos gerir bem os habitats naturais e as espécies de seres vivos selvagens.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



**BIODIVERSIDADE
CORREDORES ECOLÓGICOS
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**



Prevenir a erosão dos solos, devido às correntes de água e aos ventos.

**PROMOVER O
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL, PROVOCANDO
MENOS POLUIÇÃO E EVITANDO
DESTRUIR A NATUREZA.**



Proteger as plantas e os animais ameaçados de extinção, como a freira do Bugio e o lobo marinho.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



**BIODIVERSIDADE
CORREDORES ECOLÓGICOS
DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**PROMOVER E MANTER A
VIGILÂNCIA DA NATUREZA**



**Garantir a vigilância da
Natureza para o estudo e
conservação do ambiente
e dos recursos naturais
(água, flora e fauna).**

**Conservar a Laurissilva, a
vegetação natural da
Madeira.**



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



IMPACTO NA AGRICULTURA



A elevação da temperatura torna possível a expansão da área agrícola em altitude, sendo positivo para a produção de banana, vinha e batata e para o aumento da produção da banana e batata de outono/inverno.

No caso da vinha, poderá verificar-se aumentos na graduação alcoólica obtida, nas zonas atuais com temperaturas baixas.

A diminuição da precipitação deverá aumentar as necessidades de rega, sobretudo nas cotas inferiores.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



IMPACTO NAS FLORESTAS



Nas nossas florestas, as mudanças serão pouco visíveis durante o século XXI.

A Laurissilva e a floresta de produção expandir-se-ão em altitude, por áreas favoráveis à sua ocupação.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



A vegetação de altitude terá uma redução da área favorável, podendo verificar-se a extinção de algumas espécies.



A capacidade das espécies de se adaptarem às alterações do clima e às alterações nos habitats será um fator determinante para a sua conservação.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



ELEVAÇÃO DA TEMPERATURA NO MAR

Há consequências adversas para a vida marinha e os habitantes da costa!

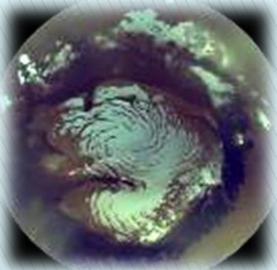
Desvio de curso de correntes marítimas

- ▶ Extinção de várias espécies de animais marinhos.
- ▶ Desequilíbrio dos ecossistemas do litoral.

Derretimento do gelo das altas montanhas e das calotas polares.

- ▶ Aumento do nível das águas dos oceanos.
- ▶ Destruição e submersão de povoações.

Aumento do risco de intrusão salina nos aquíferos, devido aumento do nível do mar e há extração excessiva de água nas captações.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



ALTERAÇÃO DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DOS MARES

Os oceanos já absorveram cerca de 40 % de CO_2 que o homem gerou nos últimos dois séculos, desacelerando o aquecimento global.

O maior conteúdo de CO_2 , ao alterar a acidificação das águas salgadas, pode causar danos graves aos organismos marinhos que recebem a luz do Sol, como o plâncton, os corais, as ostras e os mexilhões.



É possível que proliferem outros organismos nessas águas acidificadas, mas poderão ser espécies não desejáveis.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



PROTEGER AS RESERVAS MARINHAS

Proteger os habitats marinhos para que se consiga manter e se possível aumentar a biodiversidade, ou seja, o número de plantas e animais, no mar.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



**Temos de nos adaptar a estas alterações climáticas,
procurando minimizar os seus efeitos adversos.**

A água é o “ouro azul” deste século.



Conservar as levadas.



**Aumentar o número de
etares para limpar a água.**



**Recolher a água das chuvas para
as regas dos campos e mesmo
para o consumo doméstico.**



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Temos de nos adaptar a estas alterações climáticas, procurando minimizar os seus efeitos adversos.

Desenvolver tecnologias para a recolha e uso eficiente da água.

Estudar melhor a Laurissilva e reconverter áreas agrícolas abandonadas em florestas.

Apostar mais nas espécies nativas para a floresta de produção.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



Temos de nos adaptar a estas alterações climáticas, procurando minimizar os seus efeitos adversos.

Estudar os microclimas e o solo para a introdução de novas espécies.

Ajustar as culturas, castas, datas de irrigação... às alterações climáticas esperadas.

Evitar problemas ecológicos que extingam plantas e animais existentes.



A biodiversidade mantém o equilíbrio ecológico, através do qual obtemos uma grande variedade de alimentos, de medicamentos e de muitas substâncias essenciais à nossa sobrevivência.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



POLUIR MENOS

Acabar com as lixeiras a céu aberto e com a sua queima permanente!



Aumentar a recolha seletiva de lixo.



Reduzir, e muito, o uso de sulfatos, pesticidas, adubos químicos e herbicidas, que poluem a terra e a água.



Limitar o uso dos transportes individuais e usar mais os transportes coletivos.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



PRODUZIR E USAR MAIS ENERGIAS RENOVÁVEIS LIMPAS

São inesgotáveis, produzem-se de novo de um modo constante.



Energia solar



Energia das ondas e das marés



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

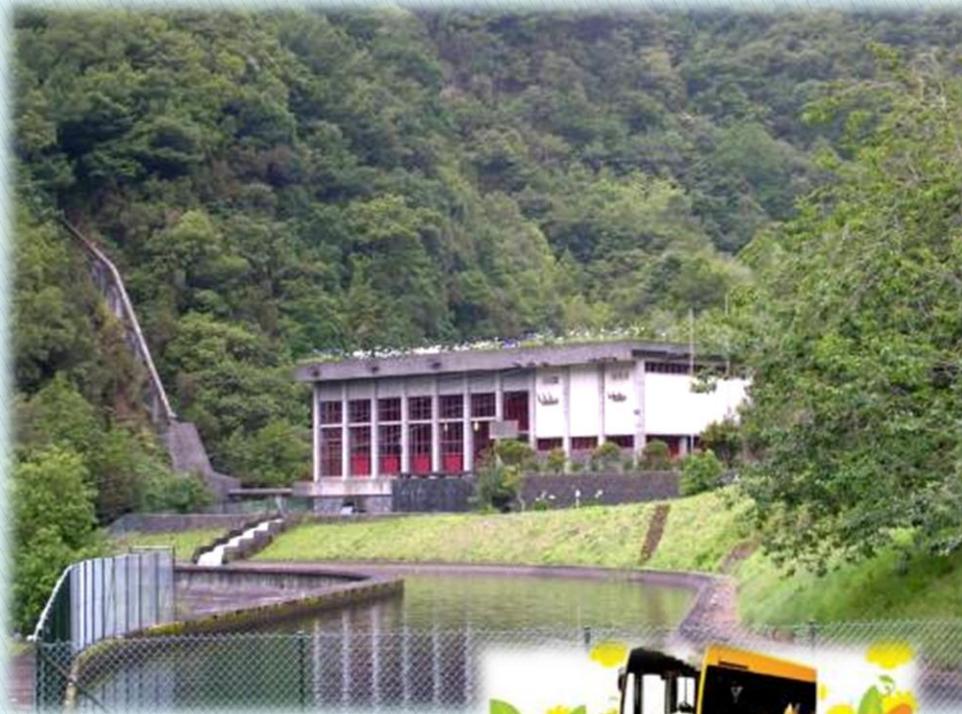
ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



PRODUZIR E USAR MAIS ENERGIAS RENOVÁVEIS LIMPAS



Energia eólica



Energia hídrica



Energia do hidrogénio



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



REDUZIR OS IMPACTOS INDIRETOS

- Incidência de pragas e doenças.
- Expansão de espécies invasoras.
- Prevenção e medidas para as chuvas intensas, as secas ou ondas de calor prolongadas.

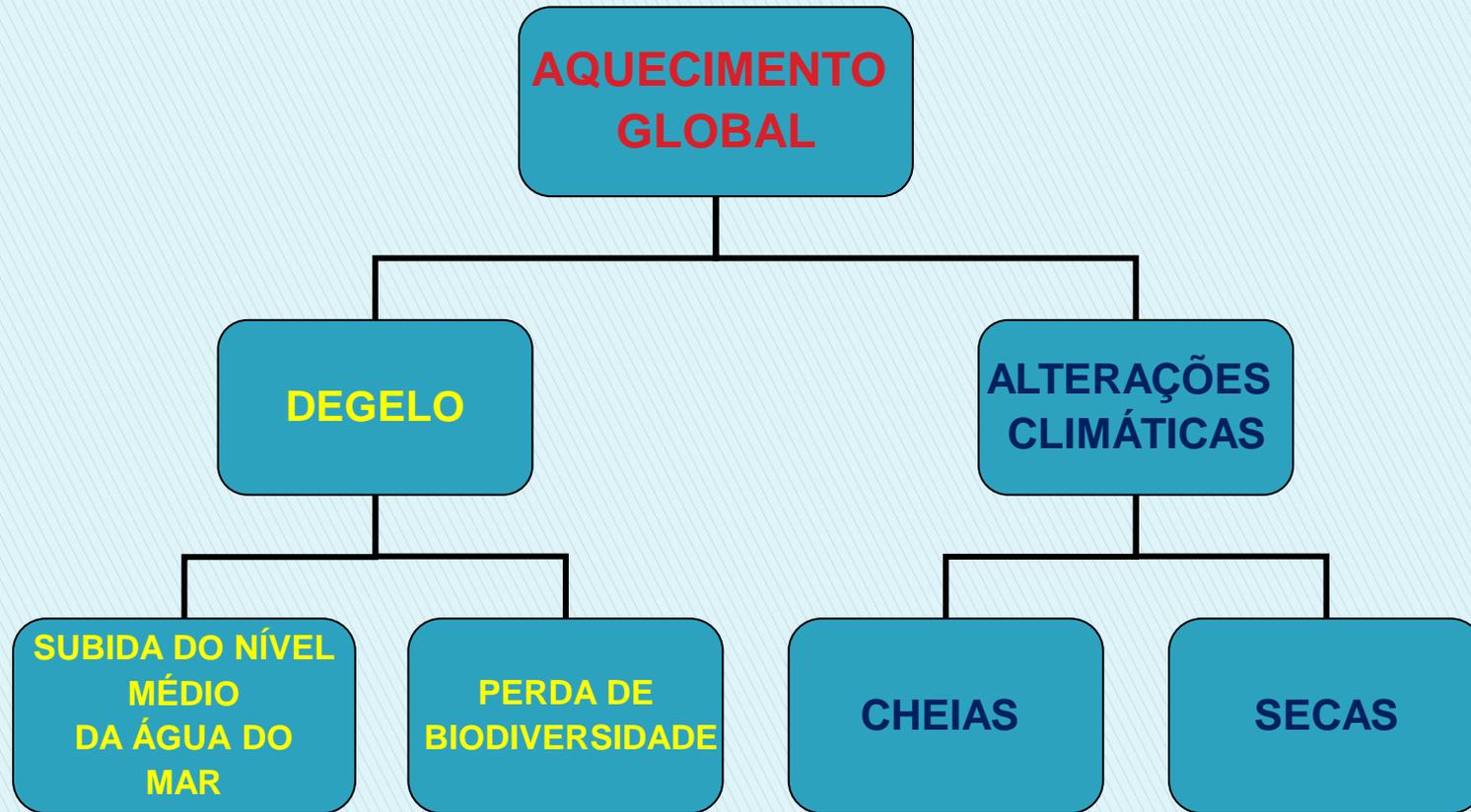


A RAM E OUTROS GOVERNOS JÁ ESTÃO A ADOTAR MEDIDAS PREVENTIVAS E DE ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



A quebra do aumento da temperatura diminuirá os efeitos das mudanças climáticas na Madeira e em todo o Mundo.

Isso, passa pela adequação ambiental das atividades económicas.

Pela valorização do património natural e da paisagem humanizada.



Só assim teremos um bem-estar sustentável, com padrões adequados de qualidade de vida.



MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA



**É urgente salvar a vida humana e todos os seres vivos.
Aqui e em todo o lado, é preciso agir para salvar a TERRA!**



ESTÁ NAS NOSSAS MÃOS...

