

ANO INTERNACIONAL DA TABELA PERIÓDICA

IYPT2019

Dia do Carbono

118 Árvores
para 118
Elementos

21/3/2019

Celebrar a Tabela Periódica no Dia Internacional da Floresta

Comissão Nacional

Em 2012 A Assembleia Geral das Nações Unidas proclamou o dia 21 de Março como **Dia Internacional das Florestas**. Em cada ano a CPF (*Collaborative Partnership on Forests*) define um tema para as celebrações e, em 2019, o tema escolhido foi "Florestas e Educação".

Tabela Periódica (TP)

Um dos objetivos enunciados pelo UNESCO para o Ano Internacional da Tabela Periódica é a sensibilização da sociedade e em particular dos jovens para os desafios sociais nas áreas do ambiente, energia, saúde e educação, demonstrando a centralidade da **química** na resolução desses problemas. Assim sendo a Comissão Nacional do IYPT2019 decidiu associar-se ao Dia da Floresta alertando, através do elemento **carbono**, para a importância das árvores na sua sequestração e regeneração de oxigénio através da fotossíntese.

Alterações Climáticas

O papel das florestas na mitigação das alterações climáticas vai além da sequestração de carbono sendo também vital a sua ação no ciclo da água quer através da

indução de chuva, por regulação da humidade atmosférica, quer através da proteção das bacias hidrográficas.

Recurso Económico

Uma floresta em crescimento selvagem torna-se mais suscetível a desastres ambientais, como os fogos florestais. Neste processo todo o carbono sequestrado é devolvido à atmosfera perdendo-se em poucas horas o efeito positivo da sua retenção sob a forma de biomassa.

Uma floresta explorada de forma sustentável permite minimizar os riscos de incêndios, contribui para a riqueza económica das regiões em que se insere, combatendo a desertificação do interior, promove habitat para numerosas espécies animais e vegetais, combate a erosão dos solos evitando a desertificação e a lixiviação de minerais para os cursos de água.

118 Árvores

Ao plantar 118 árvores vamos retirar da atmosfera 2,5 toneladas/ano de CO₂, alertando através da TP para a sua importância nos ciclos da água e carbono.

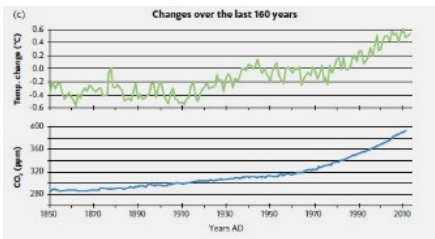


Alterações Climáticas

As alterações climáticas são um facto e não um mito:

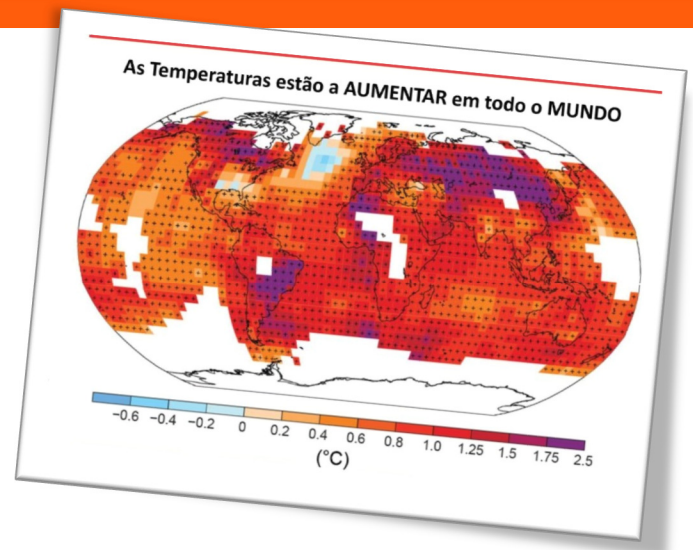
- De 1880 a 2012 a temperatura média global aumentou 0,85 °C.
- De 1901 a 2010 o nível médio da água do mar aumentou 19 cm.
- As emissões de CO₂ aumentaram 50% desde 1990.
- Os eventos extremos (ondas de calor, inundações, tornados) têm aumentado de frequência e intensidade.

Existe uma correlação nítida entre as alterações da quantidade de CO₂ na atmosfera e as variações observadas na temperatura média.



É preciso sensibilizar a sociedade e, em particular as novas gerações para a necessidade de alterar os padrões de consumo recorrendo a energias mais limpas invertendo as grandes causas do aumento de dióxido de carbono na atmosfera:

- Energia obtida a partir de combustíveis fósseis.
- Produção de cimento.
- Deflorestação.



As alterações são irreversíveis?

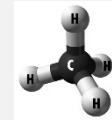
Os melhores cenários de mitigação das emissões de gases de efeito de estufa permitem antever a estabilização das alterações climáticas em 2 °C e uma estabilização das concentrações de dióxido de carbono na atmosfera.

Adaptação ao Inevitável

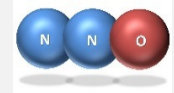
Os fenómenos meteorológicos extremos estão para ficar e, é preciso garantir a adaptação da sociedade a essa nova realidade sem aumentar as desigualdades regionais. A ciência e a tecnologia podem ajudar mas a

forma de o fazer é essencialmente de ética e valores. A educação para uma cidadania ativa e informada tem que ter como base uma formação científica sólida nomeadamente nas áreas STEM.

GASES DE EFEITO DE ESTUFA



METANO



ÓXIDO NITROSO

Respectivamente 25 e 300 vezes maior potencial para causar efeito de estufa

O ciclo da água

O papel das árvores na regulação do ciclo da água não deve ser menosprezado. Se por um lado a água é retida na sequestração de CO₂ através da fotossíntese, por outro alguma dessa água é reposta na atmosfera através da evapotranspiração das árvores, controlando a humidade do ar e, simultaneamente, causando um ligeiro arrefecimento da temperatura ambiente por absorção do calor solar. Este processo faz com que no planeta terra as árvores sejam responsáveis pela reposição de 40.000 milhões de metros cúbicos de água na atmosfera.

As bacias hidrográficas são alimentadas, em grande parte, pela água da chuva que se infiltra nos solos. Esta água é vulgarmente usada para consumo humano e, através do efeito de percolação dos solos, intensificado pela presença de vegetação, é possível obter

água muito mais pura e necessitando de tratamentos menos intensos. O mesmo efeito ajuda à retenção de minerais impedindo a lixiviação de sedimentos para as bacias hidrográficas.

