



**PROJECTO CUMPRINDO A PROMESSA CLIMÁTICA
EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE**



Manual de Formação Mudanças Climáticas

2021-2022

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Capítulo

1



PROJECTO CUMPRINDO A PROMESSA CLIMÁTICA
EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

INTRODUÇÃO





Introdução

As Mudanças Climáticas são actualmente uma realidade global incontestável e politicamente urgente, tendo como principal causa os gases de efeito de estufa (GEE) em resultado da acção humana.

Constituem não apenas um problema ambiental, mas uma emergência humanitária e de desenvolvimento com proporções globais, afetando de forma desproporcional os países do Hemisfério Sul e os sectores da população mais pobres e vulneráveis. Estes países são os que têm menores responsabilidades históricas nas Mudanças Climáticas e são também os que têm menor capacidade de resposta e adaptação.

Embora caracterizadas por manifestações físicas, as mudanças climáticas apresentam-se aos cidadãos essencialmente através de diferentes tipos de discurso: notícias na televisão, fotografias no site de uma organização não-governamental, gráficos num jornal, entre vários exemplos possíveis. Assim que, ao mediar e difundir o conhecimento sobre o fenómeno, **os meios de comunicação assumem um papel de destaque** para a sensibilização do público na direção de uma atuação mais sustentável.

Contudo, não basta a comunicação sobre as ocorrências e causas para envolver a população na adoção de comportamentos e práticas menos nocivas para o meio ambiente. É, igualmente, necessário compreender em que medida estratégias de comunicação podem contribuir para uma melhor construção da mensagem sobre a problemática das Mudanças Climáticas.

A resposta às Mudanças Climáticas globais é verdadeiramente complexa e terá de ocorrer em várias frentes de ação. É necessário um forte compromisso político, assim como o contributo das múltiplas esferas da sociedade. Sendo um problema à escala global as Mudanças Climáticas são também um problema público fundamental que diz respeito a cada indivíduo, a cada nação, a cada sociedade e ao planeta como um todo. Lidar eficazmente com este problema irá exigir o envolvimento de todos na alteração de hábitos que reflitam uma consciência ambiental.

Existe uma longa lista de medidas de mitigação e de adaptação emanadas por parte da ciência e dos órgãos regulamentares que devem ser apreendidas e postas em prática por todos nós, não só em prol do planeta Terra, mas também para a sobrevivência da Humanidade. Contudo, **só uma sociedade devidamente informada, preocupada e disponível para agir poderá levar a cabo, com sucesso, estas medidas.**

São Tomé e Príncipe, como Small Island Developing State (SIDS), apresenta características naturais, nomeadamente climáticas e topográficas, que o tornam particularmente vulnerável aos impactes das Mudanças Climáticas.



Sabias que...

... São Tomé e Príncipe é um dos países mais vulneráveis às mudanças climáticas?

A história do Clima

O Clima da Terra tem-se alterado desde a sua formação há 4600 milhões de anos em resultado de alterações no balanço de radiação. A origem das alterações deste balanço tem, contudo, variado ao longo da história.

De facto, em cada um dos períodos de alterações, (e.g. período glaciár, o aquecimento no tempo dos dinossauros ou as flutuações no milénio passado) é possível encontrar causas específicas para a alteração do balanço de radiação.

Nos períodos glaciares, que surgem em ciclos periódicos nos últimos 3 milhões de anos, há evidências de que as causas das variações se ficaram a dever à órbita da Terra à volta do sol. Estes ciclos alteram a quantidade de energia recebida a cada latitude e em cada estação. Segundo algumas teorias, se a quantidade de radiação recebida no Verão no hemisfério Norte descer abaixo de um valor crítico, a neve do Inverno anterior não derrete no Verão e uma camada de gelo começa a formar-se à medida que mais e mais neve se acumula.

A próxima grande redução da radiação no hemisfério Norte, semelhante às que despoletaram períodos glaciares, deverá começar dentro de 30000 anos.

Apesar de não ser a causa primária, o CO₂ atmosférico também tem um papel importante nos períodos glaciares. A concentração de CO₂ é baixa (190 ppm) durante estes períodos e alta (280 ppm) entre eles.



Épocas bastante mais quentes que a actual também já ocorreram na história do clima durante os últimos 500 milhões de anos em que não havia formações de gelo à face da Terra. Estes períodos parecem igualmente ter alguma relação com períodos de elevada concentração de CO₂ na atmosfera.

Outra causa possível para as mudanças climáticas no passado pode estar relacionada com a quantidade de energia emitida pelo sol. Há registos de que essa energia varia cerca de 0,1% todos os 11 anos. Por outro lado, há também evidências de que a energia emitida pelo sol varia também no longo prazo.

De forma idêntica, também a actividade vulcânica pode ter sido o motor de algumas mudanças climáticas nos últimos mil anos.

Estas evidências ilustram que diferentes mudanças climáticas no passado tiveram diferentes causas e que a mudança climática é algo que tem caracterizado a história do clima desde sempre. Porém, esta evidência não significa que as actuais alterações climáticas são “naturais”. De facto, todas as evidências apontam para que as actuais alterações climáticas resultem de um aumento da emissão de GEE em resultado das actividades humanas. A emissão destes gases para a atmosfera amplia o efeito de estufa natural que tem como consequência directa o aumento da temperatura global. Desta forma, as mudanças climáticas actuais são também designadas por aquecimento global.

Quando comparadas com as mudanças climáticas históricas, as actuais apresentam algumas particularidades. A concentração de CO₂ na atmosfera já atingiu os valores mais elevados do último meio milhão de anos e a uma taxa surpreendentemente elevada (Fig. 1). As temperaturas actuais são as mais elevadas dos últimos 130 anos de acordo com observações instrumentais efectuadas (Fig. 2).

Com base em amostras estratigráficas de gelo, é possível conhecer com algum rigor a concentração de CO₂ na atmosfera nos últimos 650 mil anos. Durante esse período, a concentração de CO₂ variou entre 180 ppm (períodos glaciares) e 300 ppm (períodos inter-glaciares). Durante o século XX, a concentração de CO₂ aumentou rapidamente para valores acima dos 300 ppm e nos dias de hoje já ultrapassou os 400 ppm.

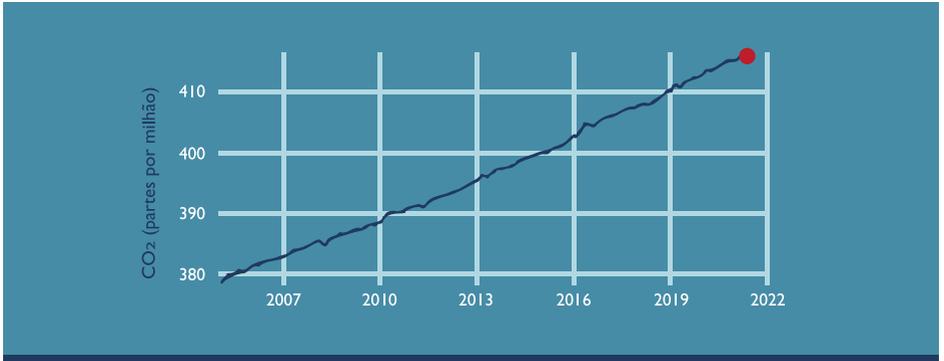
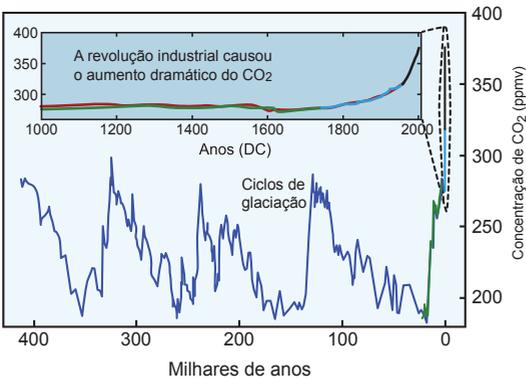


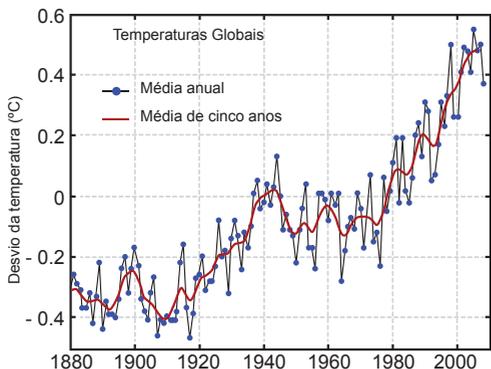
Figura 1
Aumento do CO₂ na atmosfera.

Figuras 2
Aumento da temperatura VS aumento do CO₂



Varição da concentração de CO₂ na atmosfera durante os últimos 400 milhares de anos com base em amostras estratigráficas de gelo.

(Fonte: adaptado de IPCC, 2007)



Evolução dos desvios da temperatura média global em relação ao período 1961-1990 de acordo com observações instrumentais.

(Fonte: adaptado de IPCC, 2007)



O IPCC

Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas

O novo relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC), para a 6.^a avaliação das mudanças climáticas, confirma a enorme influência humana no aquecimento global e a urgência em reduzir emissões de CO₂.

Os eventos climáticos extremos serão mais frequentes e intensos nos próximos anos. Este novo relatório do IPCC, divulgado em agosto de 2021, é a primeira avaliação abrangente do clima desde 2014. Conclui que a atividade humana é “inequivocamente” a causa das rápidas mudanças climáticas, incluindo a subida do nível das águas do mar, o degelo, o colapso dos glaciares, as ondas de calor, as inundações e as secas.

O aviso do painel mundial é o mais grave até agora. É preciso uma redução “imediate, rápida e em larga escala” dos gases com efeito de estufa ainda durante esta década.

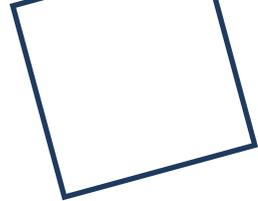
Estas são as principais conclusões do relatório feito por centenas de cientistas e baseado em cerca de 14 mil estudos.

TEMPERATURA VAI ULTRAPASSAR OS 1,5°C

Quer no melhor ou no pior cenário, dentro de duas décadas a temperatura do planeta vai ultrapassar os 1,5°C, o limite definido no Acordo climático de Paris. “Atualmente, o aumento já é de 1,1°C relativamente ao período pré-industrial. Aquilo que o Acordo de Paris diz é que é desejável que não se ultrapassem os 2°C e que se deve fazer todo o esforço possível para que não se ultrapassem os 1,5°C, porque as consequências serão muito gravosas em todo o mundo. O planeta está a aquecer mais rápido do que se previa porque os sorvedouros de carbono, como as florestas e os oceanos, estão a enfraquecer e a ficar saturados. Resultado? Já não conseguem absorver tanto dióxido de carbono que é emitido para a atmosfera. E se o atual ritmo de emissões de gases com efeito de estufa for mantido, então o planeta vai aquecer ainda mais: a temperatura global vai subir 2,7°C em 2100, constata a organização, que estuda as mudanças climáticas desde 1988, o IPCC.

INFLUÊNCIA HUMANA É “INEQUÍVOCA”

Se os anteriores relatórios deixavam alguma dúvida sobre as consequências da ação do Homem, este é bem claro: “É inequívoco que a influência humana aqueceu a atmosfera, o oceano e a terra.” A avaliação científica diz que a taxa de aquecimento nos últimos dois mil anos tem sido “sem precedentes”, o que se deve em grande parte à desflorestação e às emissões de gases com efeito de estufa provenientes da queima de combustíveis fósseis.



EMISSÕES TÊM DE SER TRAVADAS

A cada dia que passa torna-se mais difícil conseguir retroceder esta tendência de aquecimento global, com picos de temperatura bastante mais elevados do que os valores médios de aumento do aquecimento global. Por isso, e como alerta o painel de cientistas, são precisas “reduções imediatas, rápidas e em larga escala das emissões de gases com efeito de estufa” para evitar que a crise climática seja ainda mais grave. A relação é proporcional: quanto mais as emissões aumentarem, mais a temperatura vai aumentar também. Travando os combustíveis fósseis e reduzindo as emissões pode atingir-se o cenário mais otimista (que mesmo assim não é bom). Neste caso, a temperatura atinge os tais 1,5°C e fixa-se assim até 2100. O metano é um dos gases mais falados no relatório do IPCC. É o segundo gás com efeito de estufa mais importante, depois do dióxido de carbono, porque tem um poder de aquecimento maior e pode comprometer as metas do Acordo de Paris se as emissões não forem reduzidas. O metano liberta-se em atividades nas minas de carvão, produção de petróleo e gás natural, má gestão de resíduos e criação de gado, por exemplo.

CLIMA SERÁ MAIS EXTREMO

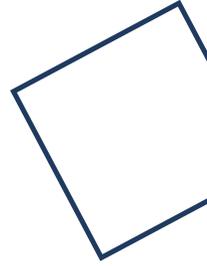
Ondas de calor e secas, ou então o oposto: chuvas torrenciais e inundações. As condições meteorológicas serão mais radicais e os eventos climáticos extremos mais frequentes e intensos, conclui ainda a investigação. Espera-se também uma subida do nível médio das águas do mar, porque a temperatura vai aumentar, logo o gelo e os glaciares vão continuar a derreter a um ritmo ainda mais preocupante. E, como consequência, muitas zonas costeiras vão recuar e praias vão desaparecer.

Os eventos climáticos extremos já se fazem sentir.

OCEANOS

O Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas (IPCC) tem elevada confiança de que as ondas de calor marinhas se tornaram mais frequentes durante o século XX e estima que irão continuar a aumentar. O aumento global da temperatura irá levar a uma diminuição da concentração do oxigénio no oceano e é “praticamente certo” que o nível médio do mar continuará a subir, com consequências para a maior parte das localidades costeiras.





A evidência científica do aquecimento do sistema climático é inequívoca.

Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas



Perspetiva histórica em STP

Seja de carácter ambiental, ou não, a componente da comunicação está ausente da maioria dos projetos ou é relegada para segundo plano, onde só lhe é dada importância no final do período de execução operacional do projeto, quando se pretende mostrar o que foi feito durante a implementação do mesmo.

Com o aumento do número de planos, programas e projetos em domínios relacionados com as Mudanças Climáticas, e com o surgimento de novas oportunidades de financiamento neste âmbito, torna-se não só urgente a coordenação destas ações, como também a partilha de informações e do conhecimento resultante da sua implementação.

Para cumprir esta ambição é necessário que haja um enquadramento concreto para uma comunicação eficaz e dinâmica aos vários níveis, que permita também apoiar uma sociedade mais ativa e participativa, contribuindo para a redução da vulnerabilidade climática no País.



O COMITÉ NACIONAL PARA AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

O Comité Nacional para as Mudanças Climáticas (CNMC) foi criado, em 2012, pelo Decreto N.º 13/2012 (Jornal da República n.º 81 de 11 julho de 2012), com o objetivo de concertar, gerir, formar, sensibilizar e facilitar na conceção, financiamento, implementação, validação e seguimento das diferentes atividades (programas e projetos) a serem desenvolvidas no quadro da implementação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (CQNUMC).

Ao CNMC cabe o dever, também, de velar pela coerência entre os programas e projetos e as prioridades nacionais em relação às Mudanças Climáticas, ao nível da adaptação e da mitigação.

O CNMC é um órgão interministerial, com incumbência de Autoridade Nacional Designada, presidido por um representante do Presidente da República e cuja assembleia é constituída por representantes de um conjunto de instituições públicas e privadas diretamente implicadas nas questões relativas às Mudanças Climáticas, bem como pelos pontos focais nacionais das seguintes convenções das Nações Unidas: a CQNUMC, a Convenção Sobre Diversidade Biológica (CDB), também conhecida como Convenção da Biodiversidade, e a Convenção das Nações Unidas para o combate à desertificação nos países experimentando secas severas e/ou desertificação, particularmente em África (CNUCD).

O CNMC e o Instituto Nacional de Meteorologia (INM), em parceria com a Direção Geral do Ambiente (DGA), coordenam todas as ações relativas às Mudanças Climáticas em STP. A DGA, constituída em 2007 (Decreto Presidencial N.º 2/ 2007) e tutelada pelo Ministério das Obras Públicas, Infraestruturas, Recursos Naturais e Ambiente (MOPIRNA), assegura, com o INM, o Secretariado do CNMC.





O PROCESSO DE ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Em 1992, durante a Conferência do Rio, a República Democrática de São Tomé e Príncipe (RDSTP) assinou a CQNUMC, ratificando-a a 30 de maio de 1998 e tornando-se membro de pleno direito da Convenção.

Para além da ratificação da CQNUMC, outros documentos e textos legislativos refletem o esforço que tem vindo a ser feito pela RDSTP para garantir o desenvolvimento sustentável do País. Dentre eles, destaca-se o Programa de Ação Nacional de Adaptação (PANA), finalizado em 2006, que visava a articulação das ações propostas na primeira comunicação nacional sobre as Mudanças Climáticas (2003) com as medidas necessárias e urgentes para o País se adaptar aos efeitos nefastos das Mudanças Climáticas.

Após a elaboração da sua Comunicação Inicial Nacional (CIN) sobre as Mudanças Climáticas, e da Segunda Comunicação Nacional (SCN), em 2012, com o apoio do Fundo Global para o Ambiente (GEF), o País completou a sua Terceira Comunicação Nacional (TCN), em cumprimento com o artigo n.º 12 da CQNUMC. Este artigo estipula que a comunicação da situação climática de cada Estado-Membro deve ser efetuada através de um relatório nacional periódico intitulado Comunicação Nacional sobre as Mudanças Climáticas.

AS NATIONALLY DETERMINED CONTRIBUTIONS (NDC)

As intended National Determined Contributions (iNDC) são documentos decorrentes da Decisão 1/CP.20 (intitulada Lima Call for Climate Action) da COP20 que teve lugar em 2014, em Lima, no Peru.

As iNDC incluíam contribuições para a redução nas emissões de gases de efeito de estufa (GEE) que todos os países que assinaram a CQNUMC deviam elaborar e submeter no período que antecedeu a COP21, realizada em 2015, em Paris, França, e que culminou no Acordo de Paris.

As Nationally Determined Contributions (NDC) derivam das iNDC, pelo ato de ratificação do Acordo de Paris pelas partes signatárias, e foram submetidas juntamente com os instrumentos legais de ratificação e de aprovação do Acordo. O Acordo de Paris (Artigo 4, parágrafo 2) exige que cada País prepare, comunique e mantenha as sucessivas NDC que pretende alcançar. No entanto, e à medida que cada País implementa e avança nas suas NDC, novas abordagens e práticas promissoras devem ser identificadas para realizar uma ação climática significativa e duradoura.



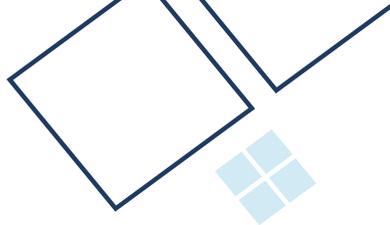
Em STP, o alinhamento entre a conservação do meio ambiente e o desenvolvimento humano está no centro dos desafios de desenvolvimento do País. Tal como em outros SIDS, a subida do nível médio do mar e os eventos climáticos extremos representam uma ameaça real ao bem-estar das populações, assim como as mudanças nos padrões climáticos afetam o desenvolvimento do País e representam ameaças reais a setores como a agricultura, as florestas, o turismo e a pesca.

A nova NDC de São Tomé e Príncipe é mais ambiciosa e apresenta diversas melhorias em relação à que foi proposta em 2015. Por um lado, as contribuições de mitigação com uma meta total de 109 ktCO₂eq de redução de GEE (em 2015, a redução apresentada foi de 57 ktCO₂eq) representam uma redução adicional de cerca de 90%, equivalendo a +/-51 ktCO₂eq. Por outro lado, cresce de 18 para 29 o número de medidas retidas de mitigação, adaptação e transversais, na perspectiva de aumento de produção de energia renovável de 26 MW para 49 MW, o que por sua vez contribui para aumentar a eficiência energética no seu conjunto. Por fim, passou a ser também maior o número de sectores abrangidos, contemplando agora energia, transportes, protecção civil, pesca, agricultura, pecuária, florestas, água e resíduos.

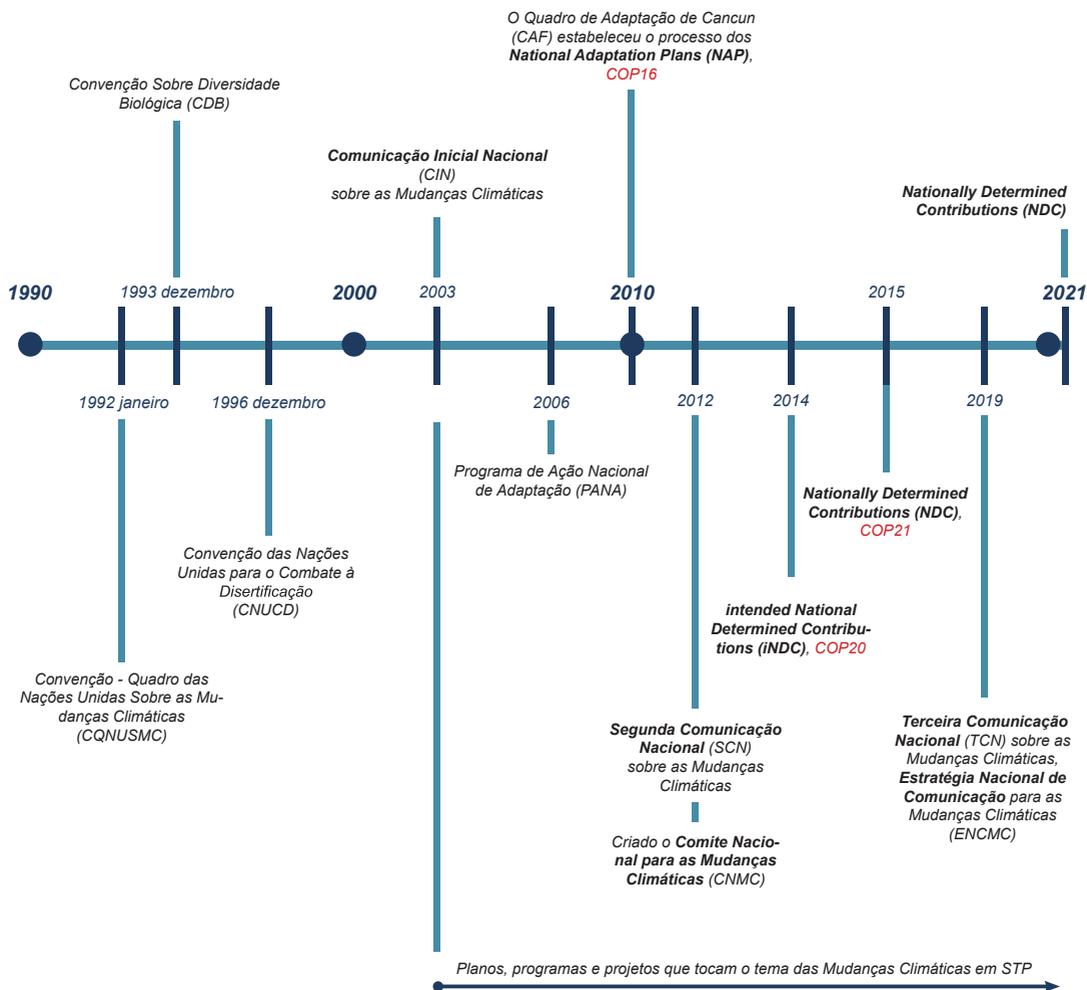
Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDC)

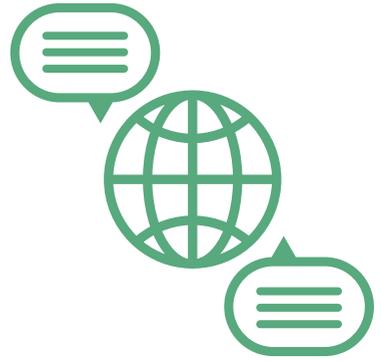
São as METAS que o País se propõe atingir, até uma determinada data.





Perspetiva histórica das Mudanças Climáticas em STP





O papel da Comunicação para as Mudanças Climáticas

As Mudanças Climáticas são um problema em grande medida invisível para o cidadão comum, sendo-lhe muitas vezes difícil compreender e reconhecer a ligação entre as causas e os efeitos que são inferidas a partir de cálculos complexos e de modelos climáticos.

O cidadão comum não se apercebe do que está a acontecer, a menos que ocorram mudanças significativas, no estado normal do tempo, para uma determinada época do ano, na região do mundo onde ele vive.

A comunicação é, assim, fundamental na sensibilização e na mobilização dos cidadãos, que individualmente e coletivamente têm um papel significativo na implementação de medidas de mitigação e adaptação.

A comunicação para as Mudanças Climáticas enfrenta desafios específicos relacionados com, por exemplo, o distanciamento do problema, o ceticismo ou a desresponsabilização individual. Estes desafios devem ser tidos em conta no delineamento de qualquer estratégia de comunicação sobre o tema para garantir a eficácia da comunicação na transformação da sociedade - da tomada de consciência à acção.

Apesar de se verificar, em São Tomé e Príncipe, um aumento do número de planos, programas e projetos e de novas oportunidades de financiamento no âmbito das Mudanças Climáticas, a disponibilização de informação e os níveis de consciência e conhecimento sobre o tema são insuficientes.

O envolvimento da sociedade na construção de um futuro melhor é um grande desafio que requer estratégias de comunicação efetivas que promovam, facilitem e orientem a acção nos mais diversos níveis.



Capítulo

2



PROJECTO CUMPRINDO A PROMESSA CLIMÁTICA
EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

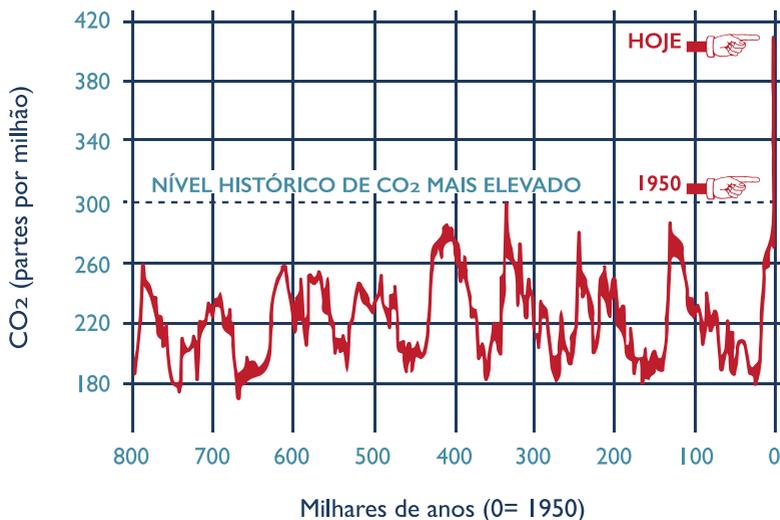
MUDANÇAS CLIMÁTICAS





BASE CIENTÍFICA

Mudanças Climáticas: como é que nós sabemos que estão a acontecer?



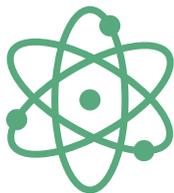
Este gráfico, baseado na comparação de amostras atmosféricas contidas em núcleos de gelo e medições diretas mais recentes, fornece evidências de que o CO₂ atmosférico aumentou desde a Revolução Industrial.

O clima da Terra mudou ao longo da história. Apenas nos últimos 650.000 anos ocorreram sete ciclos de avanço e recuo glacial, com o fim abrupto da última era do gelo, há cerca de 11.700 anos, marcando o início da era do clima moderno - e da civilização humana. A maioria dessas mudanças climáticas são atribuídas a variações muito pequenas na órbita da Terra que alteram a quantidade de energia solar que nosso planeta recebe.

A tendência atual de aquecimento é de particular importância porque resulta da atividade humana desde meados do século XX e está a **evoluir a uma taxa sem precedentes nos últimos milénios**.

Os satélites em órbita da Terra e outros avanços tecnológicos permitiram aos cientistas ter uma visão geral, recolhendo diferentes tipos de informações sobre nosso planeta e o seu clima numa escala global. Esta base de dados, construída ao longo de muitos anos, revela os sinais de uma mudança climática.

A capacidade de retenção de calor do dióxido de carbono e outros gases foi demonstrada em meados do século XIX. A sua capacidade de afetar a transferência de energia infravermelha através da atmosfera é a base científica de muitos dos instrumentos da NASA. **Não há dúvida de que o aumento dos níveis de gases de efeito estufa causa o aquecimento da Terra.**



Como é que a ciência ajuda na luta contra as mudanças climáticas?

A ciência é onde tudo começa. Ajuda-nos a compreender as alterações pelas quais estamos a passar actualmente e aquelas que podem acontecer no futuro, dependendo das nossas acções hoje e nas próximas décadas. A ciência fornece evidências sólidas que orientam os decisores políticos e permitem-lhes tomar decisões informadas sobre o melhor curso de acção.

O Clima é importante porquê?

O clima é extremamente importante para o nosso planeta.



Alimentação e clima

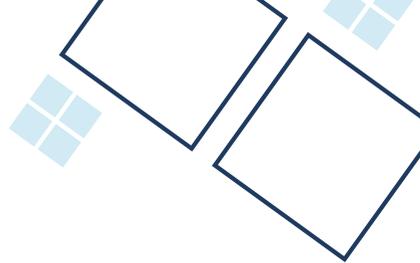
Há muitos factores relacionados com a produção de ingredientes. Um deles é um clima favorável aos cultivos e à criação de animais. Por exemplo, se o clima estiver muito seco, certas culturas não receberão a quantidade de água necessária e é impossível cultivá-las. Agricultores de todo o mundo ganham a vida com as suas colheitas e gado. Esse processo depende da sua forte compreensão do clima local e ambiente natural, assim que quaisquer mudanças inesperadas podem ter efeitos sérios nos negócios e meios de subsistência.

Mais de 80% da agricultura total é de “sequeiro”. Na América Latina, é quase 90 % e em África é de 95%. Isto significa que estes sistemas estão completamente dependentes das chuvas para que as culturas cresçam, já que não possuem sistemas de irrigação.

Clima e saúde

Determinadas doenças, como a malária e a dengue, transmitidas por mosquitos, espalham-se muito mais facilmente em climas quentes, húmidos e chuvosos. As pessoas também podem sofrer insolação e desidratação em climas muito quentes.

Como tal, as mudanças climáticas podem ter um efeito importante na saúde - por exemplo, as mudanças climáticas podem contribuir para o aumento de eventos climáticos extremos, como furacões, inundações e secas que geralmente são prejudiciais para os seres humanos e outros organismos que vivem à nossa volta.



Clima e biodiversidade

Os animais e as plantas adaptaram-se e evoluíram ao longo do tempo para sobreviver ao clima em que vivem. Os camelos, por exemplo, podem passar uma semana ou mais sem água e podem sobreviver vários meses sem comida - uma força que é essencial no deserto árido.

Alguns lagartos têm pele extra grossa que os impede de secar ao sol quente do deserto. No outro extremo da temperatura, existem certas espécies (como sapos) que podem "congelar" parcialmente durante o inverno para sobreviver. Na primavera, "descongelam" de volta. No entanto, esses tipos de adaptação ocorreram, durante longos períodos de tempo na história da Terra, enquanto o clima mudava lentamente.

As actuais mudanças climáticas rápidas podem não permitir a adaptação de espécies e provocar extinções, especialmente se já estiverem enfraquecidas por outras ameaças, como destruição e poluição de habitats.

O que é o sistema climático?

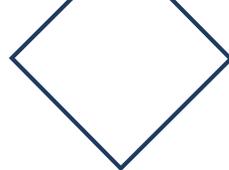
O estado do clima da Terra é determinado pela quantidade de energia armazenada pelo sistema climático e, especialmente, pelo equilíbrio entre a energia recebida do Sol e a porção desta energia que a Terra liberta de volta ao espaço. Este balanço energético global é regulado essencialmente pelos fluxos de energia dentro do sistema climático global.

O movimento do calor em torno da Terra é realizado através do sistema climático global, que compreende a atmosfera, os oceanos, as camadas de gelo, a biosfera (todos os organismos vivos) e solos, sedimentos e rochas. O sistema climático é composto por subsistemas, nos quais ocorrem diversos processos. Essas interações complexas resultam em fenómenos intermitentes e em constante mudança.

Tempo é igual a clima?

O tempo e o clima são coisas diferentes, mas estão relacionadas. O «tempo» descreve as condições diárias num determinado lugar - por exemplo, num dia pode estar nublado e chover e no dia seguinte fazer sol. Não se experiencia o clima no dia-a-dia. O «clima» descreve as condições médias do estado do tempo num lugar durante períodos de tempo relativamente longos. A escala de tempo em que as estatísticas climáticas são calculadas é tipicamente de trinta anos (por exemplo, 1981–2010).

Os desertos, por exemplo, apresentam um clima quente e seco, enquanto as regiões do Ártico e da Antártida são frias e secas.



FACTORES QUE INFLUENCIAM O TEMPO



TEMPERATURA

Grau de calor do ar num local e hora específicos.



VENTO

Movimento em massa de ar na atmosfera.



PRESSÃO ATMOSFÉRICA

Força que exerce o ar sobre a superfície da Terra.



NUVENS

Gotas de água líquida ou gelada em suspensão.

FACTORES QUE INFLUENCIAM O CLIMA



ALTITUDE

Distância vertical que existe entre um ponto da terra e o nível do mar. Quanto mais alta for, mais fresco será o clima.



LATITUDE

Distância que separa um determinado lugar da linha equatorial. Quanto mais próximo do equador, mais quente será o clima.



CORRENTES OCEÂNICAS

Deslocamentos em massa de água devido à acção do vento, das marés e das diferenças de densidade.



O que é o efeito de estufa?

Quando a luz solar bate na superfície da Terra, uma parte da sua energia é absorvida e aquece o solo e os oceanos. O resto da energia pode ser refletida de volta para o espaço, no entanto, uma parte da mesma fica presa na atmosfera e aquece a Terra.

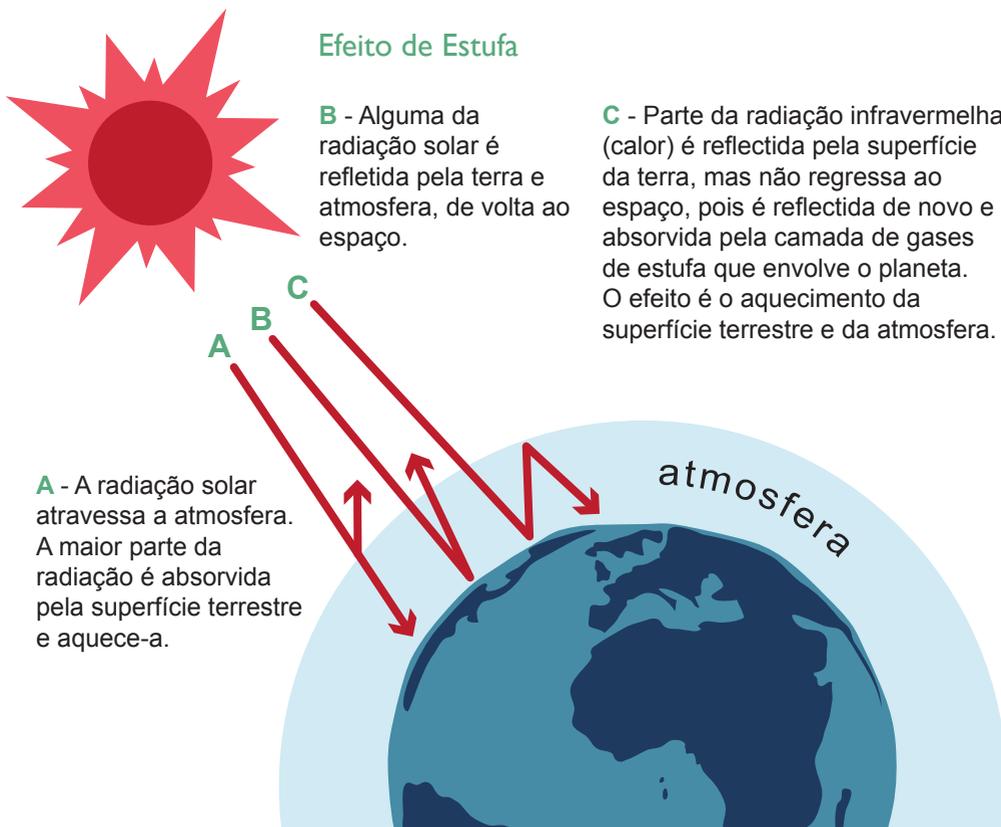
Este é o chamado «efeito de estufa», porque a atmosfera atua como o vidro numa estufa, que aquece o interior.

O efeito de estufa acontece porque a atmosfera da Terra contém gases, como o dióxido de carbono, o metano e o óxido nítrico (os chamados gases de efeito de estufa). O efeito de estufa é o que normalmente mantém o nosso planeta a uma temperatura confortável. No entanto, as atividades humanas estão a aumentar a quantidade de gases de efeito de estufa na atmosfera, o que torna o efeito de estufa mais forte e aumenta a temperatura da Terra.

Efeito de Estufa

B - Alguma da radiação solar é refletida pela terra e atmosfera, de volta ao espaço.

C - Parte da radiação infravermelha (calor) é refletida pela superfície da terra, mas não regressa ao espaço, pois é refletida de novo e absorvida pela camada de gases de estufa que envolve o planeta. O efeito é o aquecimento da superfície terrestre e da atmosfera.





O que é o ciclo do carbono?

O carbono está em todo o lado e em todas as coisas vivas – incluindo no ser humano! Mas o carbono não fica sempre no mesmo lugar - está em movimento constante de uma parte do planeta para outra e muda de forma. Por exemplo, o carbono existe no ar essencialmente como gás (dióxido de carbono ou CO_2) que é absorvido pelas plantas, incluindo as árvores, e os oceanos.

Em terra, os animais, incluindo nós, ingerem carbono quando comem plantas e expiram-no durante a respiração. Quando as plantas e os animais morrem, os seus restos apodrecem e decompõem-se criando carbono que é absorvido de volta pela Terra. O ciclo do carbono tem mantido a proporção de gás na atmosfera mais ou menos estável durante milhares de anos.

No entanto, este equilíbrio delicado está a ser perturbado pelas atividades humanas que tanto libertam CO_2 a uma velocidade mais rápida do que aquela a que pode ser removido naturalmente, como reduzem os reservatórios naturais de carbono através, por exemplo, da desflorestação das florestas tropicais. Esta situação aumenta a quantidade de CO_2 na atmosfera e, porque o CO_2 é um gás de efeito de estufa, faz com que a temperatura da Terra aumente.

Como medimos estas mudanças?

As **amostras de gelo** retiradas das profundezas da Antártida contêm bolhas de ar de há 650 000 anos. Estas amostras dizem-nos como eram os níveis de gases de efeito de estufa no passado e revelam que as concentrações de CO_2 e de metano na atmosfera eram muito inferiores às de hoje.

Três anéis representam o registo de crescimento de um ano. Os cientistas estudam os anéis em árvores muito antigas para saber como o clima mudou ao longo do tempo. Por exemplo, os anéis são mais finos quando o tempo é frio ou seco.

O **Observatório Mauna Loa**, no Havai, Estados Unidos, mede os níveis de CO_2 na atmosfera desde 1958. As medições feitas neste local remoto, onde o ar não é perturbado, são um bom indicador dos níveis globais de CO_2 .

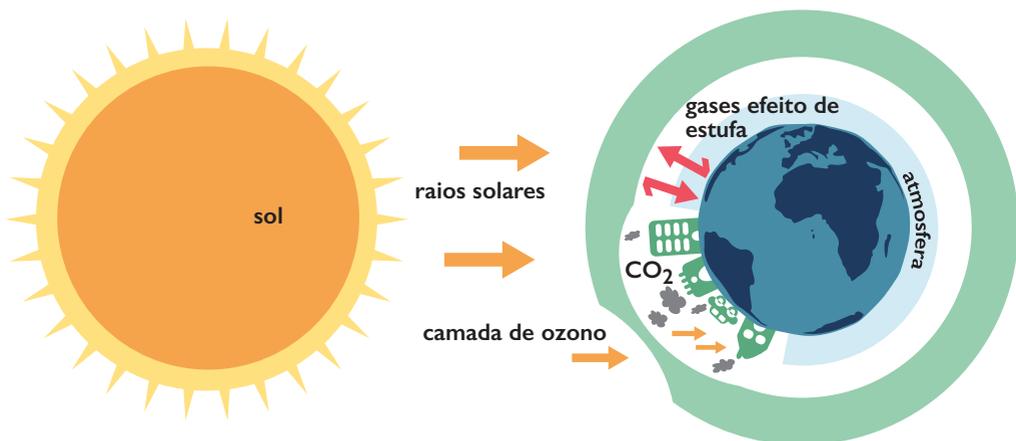
As imagens de satélite podem ser utilizadas para mostrar as alterações na calota de gelo do mar Ártico durante um período de tempo.





O que está a causar as mudanças climáticas?

As mudanças climáticas são provocadas pelo aumento da temperatura da Terra (aquecimento global), proveniente da adição de mais gases de efeito de estufa na atmosfera do que aqueles que ocorrem naturalmente. Estes gases de efeito de estufa adicionais provêm principalmente da combustão de combustíveis fósseis para produzir energia, bem como de outras atividades humanas, como o abate das florestas tropicais, a agricultura, a criação de gado e a produção de químicos.



O buraco na camada de ozono é responsável pelas mudanças climáticas?

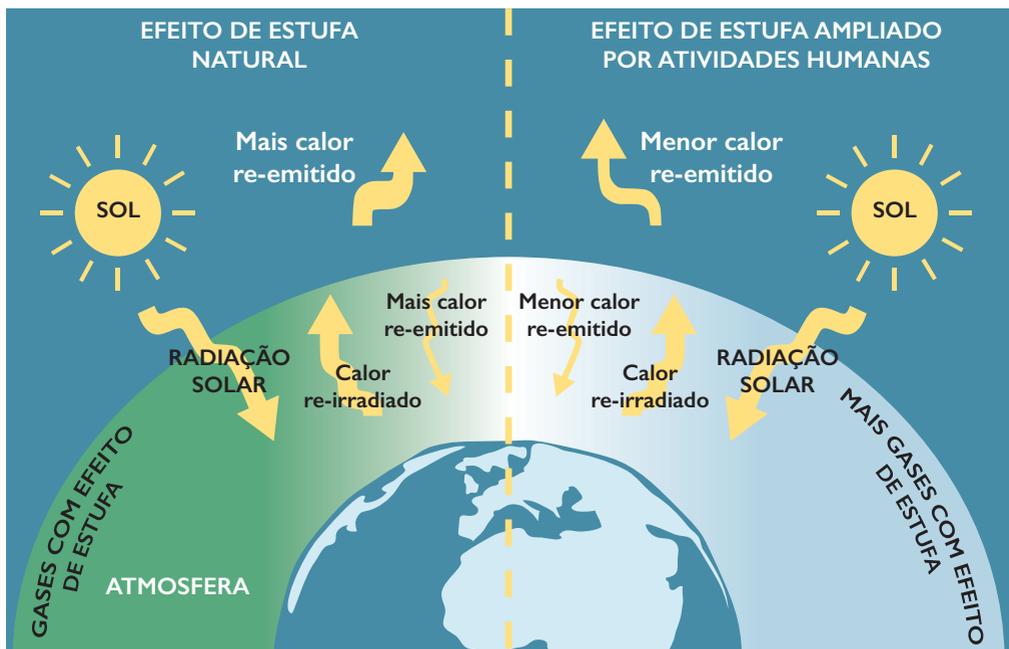
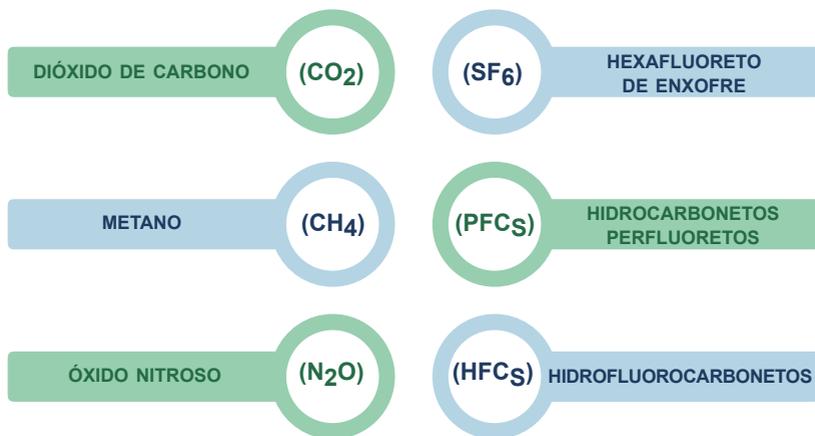
Não! O ozono é um gás muito útil que existe no cimo da atmosfera da Terra e que absorve a radiação ultravioleta prejudicial do Sol. Quando os cientistas se aperceberam de que os gases produzidos pelo homem utilizados nos frigoríficos e nos aerossóis estavam a causar uma depleção (vulgo buraco) na camada de ozono, a comunidade internacional decidiu eliminá-los gradualmente. Foi redigido um acordo, chamado Protocolo de Montreal, para reduzir gradualmente a utilização destas substâncias perigosas denominadas clorofluorcarbonetos (CFC).

Os esforços tiveram tanto sucesso que a camada de ozono está no bom caminho para recuperar até meados do século XXI. Infelizmente, os CFC - e as suas substâncias sucessoras - acabaram por ser substituídos por gases fluorados, conhecidos como gases F. Estes não têm efeito na camada de ozono, mas são gases de efeito de estufa poderosos. Mais uma vez, o mundo está a tomar medidas: em outubro de 2016, os 195 países que assinaram o Protocolo de Montreal aceitaram limitar a utilização destes gases prejudiciais. A União Europeia está a liderar a comunidade mundial no que toca à restrição da sua utilização e a encontrar alternativas aos mesmos.



Gases de efeito de estufa

Os principais gases de efeito de estufa, que dependem da atividade humana, não contribuem de igual modo para o aquecimento global, tanto pelas proporções emitidas, quanto pelo diferente potencial de aquecimento que possuem. Os GEE incluídos no Protocolo de Kyoto são:

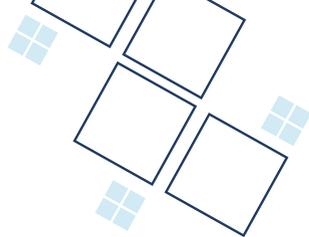




Os GEE têm todos o mesmo Potencial de Aquecimento?

São vários os gases que provocam o efeito de estufa. É necessário perceber qual a sua contribuição relativa para o problema, por forma a melhor desenharmos a nossa resposta. Para tal foram desenvolvidas várias métricas que permitem comparar o efeito sobre o aquecimento global dos diferentes gases. É preciso notar também que o efeito de uma determinada emissão de GEE depende da sua capacidade de absorver energia e da sua permanência na atmosfera. Este último fator é crítico: um gás que fosse muito potente, mas rapidamente absorvido por processos naturais seria menos importante que outro que tivesse uma emissão menos potente em termos de afetação do clima, mas que permanecesse muitos mais anos. Assim, a métrica que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas decidiu utilizar, e que se tornou a referência internacional, é o **Potencial de Aquecimento Global (PAG) a 100 anos**. O PAG é uma medida da energia que será absorvida por 1 tonelada de um gás, em relação à emissão de 1 tonelada de dióxido de carbono (CO₂). O PAG permite-nos por isso dizer que uma emissão de 1 tonelada de metano (CH₄) equivale, para efeitos do impacto sobre o aquecimento global, à emissão de 25 toneladas de CO₂, ou seja, o PAG do metano é 25. Para efeitos da contabilidade dos Estados, a Convenção estipula valores fixos. Estes valores são revistos à luz de novos avanços científicos.

NOME	FÓRMULA QUÍMICA	PAG 100 ANOS	ONDE É QUE O EMITIMOS
CO ₂	CO ₂	1	Principal gás derivado da combustão de combustíveis fósseis. Produção de energia eléctrica, transportes, processos industriais.
Metano	CH ₄	21	Agricultura e pecuária (fermentação), resíduos sólidos.
Óxido nitroso	N ₂ O	310	Transportes, resíduos.
HFC-23	CHF ₃	11700	Indústria química, produção de nylon.
Outros HFCs	-	560-3800	Indústria química, utilização como propulsor em produtos de limpeza de produtos electrónicos.
Hexaluoreto de enxofre	SF ₆	23900	Indústria química, condensadores de redes eléctricas.
PFCs	CF ₄	6500-9200	Indústria química, refrigerantes para a indústria microelectrónica, utilizações biomédicas.
Perfluorohexano	C ₆ F ₁₄	7400	Indústria química.



Fontes emissoras dos gases de efeito de estufa

Há vários sistemas físicos e biológicos que emitem gases de efeito de estufa. Existem fontes “naturais” de gases de efeito de estufa, como os vulcões, os solos, os oceanos, os pântanos, zonas húmidas e a decomposição dos seres vivos. Mas é à medida que a população e as economias mundiais vão crescendo, que mais gases de efeito de estufa vão sendo liberados na atmosfera.



Albedo

O efeito albedo representa a quantidade de luz (radiação solar) refletida por uma superfície, geralmente expresso em percentagens. Se aplicado ao planeta Terra, mede quanto da energia oriunda do Sol é refletida de volta para o espaço. Cada superfície tem um efeito específico sobre a temperatura da Terra. Neve e gelo refletem uma boa parte da energia do Sol de volta para o espaço, logo possuem um albedo alto. Os oceanos, por sua vez, têm um albedo baixo, são mais escuros, absorvem energia. Como absorvem muito calor (cerca de 90%), ajudam a manter a Terra aquecida. Este aquecimento aumenta a quantidade de vapor de água, funcionando como um gás de efeito de estufa. Para além disso, o termo albedo também se pode referir a estruturas feitas pelo Homem. O projeto de construção com eficiência energética leva o albedo em consideração, nomeadamente para escolher entre um revestimento escuro ou claro, caso uma parede ou teto aqueça o edifício ou o mantenha frio.

O albedo planetário da Terra altera principalmente mediante variações de nebulosidade, neve, gelo, área foliar e mudanças na cobertura da terra.

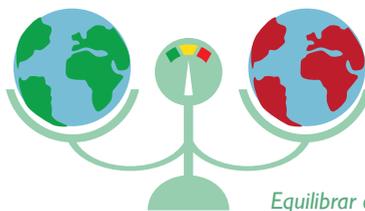




CONSEQUÊNCIAS / IMPACTES

As mudanças climáticas são muito graves?

O nosso planeta está a aquecer rápido. As actividades do ser humano estão a causar esta mudança, e estamos a começar a ver as consequências em todo o mundo. Quanto mais perturbamos o clima, maiores são os riscos de alterações perigosas e mais difícil e dispendioso será limitar as futuras alterações e adaptar-nos aos impactes inevitáveis. A temperatura média da superfície da Terra pode aumentar em 4 °C ou mais acima dos níveis pré-industriais antes do fim deste século se não tomarmos medidas urgentes para reduzir as emissões dos gases de efeito de estufa.



Equilibrar o planeta

Quais são os impactes nos ecossistemas naturais e biodiversidade?

Água doce (rios, lagos, glaciares): Devido ao aquecimento global, haverá menos queda de neve e mais degelo, o que poderá levar à falta de água doce em determinadas épocas do ano. Também em algumas áreas costeiras, a subida do nível do mar resultará na intrusão de água salgada em aquíferos de água doce.

Espécies em risco: As alterações nas temperaturas obrigam várias espécies animais e vegetais a deslocarem-se e a alterarem o seu comportamento. O padrão das aves migratórias, por exemplo, tem vindo a modificar-se, com as aves a chegar aos criadouros e a colocar os ovos mais cedo. Porém, algumas espécies, não tendo capacidade de adaptação ao ritmo da mudança, podem perder condições específicas das quais dependem (alimento, habitat) levando, assim, à sua extinção.

Florestas: As florestas detêm um alto significado ecológico e económico. Atuam como sumidouros de carbono, uma vez que armazenam dióxido de carbono durante o processo de fotossíntese, reduzindo assim os impactes das mudanças climáticas. Com as temperaturas elevadas e eventos climáticos extremos, as árvores e o solo em que crescem são danificados, intensificam-se as pragas e novas espécies não-nativas e invasoras e aumentam os incêndios florestais.

Oceano: Os oceanos estão mais ácidos. As mudanças climáticas estão a aquecer os oceanos, causando a acidificação do ambiente marinho e mudando os padrões de precipitação, o que por sua vez gera alterações nos ecossistemas marinhos, rotas migratórias e desequilíbrios nas cadeias alimentares, com consequências graves para muitas espécies.



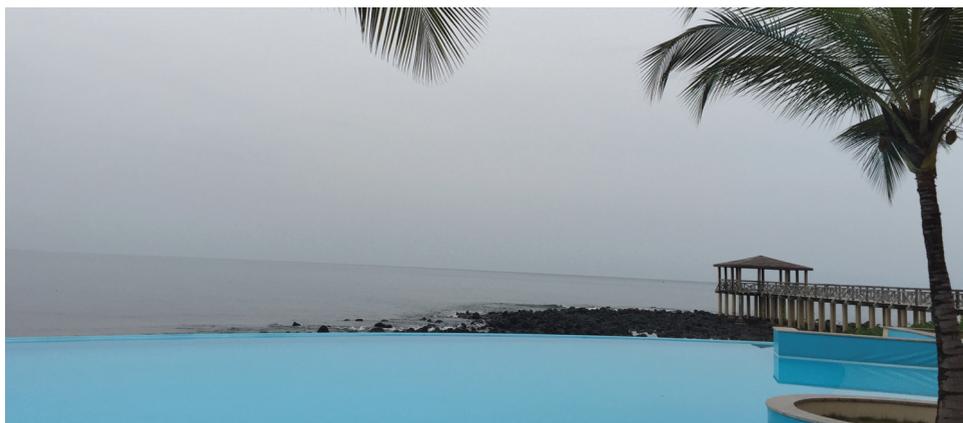
Quais são os impactes na saúde humana e economia?

Agricultura: As sociedades humanas são dependentes dos recursos naturais da Terra para cultivar os seus alimentos. No entanto, com as mudanças e padrões imprevisíveis de chuvas, secas, temperaturas mais altas, aumento e intensidade de condições climáticas extremas e surtos de pragas e doenças, a agricultura pode tornar-se inviável nalgumas áreas do planeta, enquanto noutros casos serão necessárias adaptações substanciais em termos de produtos cultivados, tempos de cultivo apropriados, técnicas e os preços dos alimentos subirão.

Saúde: As mudanças climáticas são uma ameaça à saúde pública. Prevê-se o aumento do número de riscos relacionados com os níveis elevados de poluição atmosférica, a diminuição da qualidade de água potável e escassez de alimentos. O aumento das temperaturas poderá provocar a distribuição geográfica da malária e expansão de outras doenças tropicais (dengue, febre amarela, etc.).

Migrações: São previstas migrações humanas em massa à medida que as condições de vida se deteriorarem em algumas áreas do planeta, principalmente África e Ásia, devido aos desastres naturais, condições meteorológicas e variações climáticas de longo prazo que afetam os meios de subsistência. Por norma, estas deslocações ocorrem para as cidades, o que provoca um aumento da população urbana e pressiona os sistemas de alimentação e habitação.

Turismo: Vários países confiam no turismo como principal fonte de rendimento, mas as mudanças climáticas podem alterar significativamente características geológicas, monumentos ou culturas. Determinadas áreas podem registar perdas enormes, como é o caso de locais onde a existência de neve é crucial ou de destinos que se poderão tornar demasiado quentes.





Os impactes vão ser iguais em todo o mundo?

Todos os países contribuem para as mudanças climáticas através da emissão de gases de efeito de estufa. Contudo, é importante reter que as mudanças climáticas não são espacialmente uniformes, o que significa que existem regiões do mundo mais afetadas do que outras.

Com efeito, as mudanças climáticas colocam questões fundamentais ao nível da justiça e da equidade. Os países ocidentais, altamente industrializados, evidenciam o maior peso na produção do problema, não só devido ao actual volume de emissões, mas também pela sua responsabilidade histórica, já que os processos de industrialização operam há longos anos. Tal registo histórico é significativo devido ao ciclo de vida dos gases de efeito de estufa.

Por outro lado, e apesar do contributo incomparavelmente ínfimo para o problema, países como o Tuvalu ou o Bangladesh apresentam uma elevada vulnerabilidade, tanto devido às suas características geográficas, como à sua íntima dependência face ao clima e recursos naturais e débil capacidade económico-financeira para adaptação.

África, os Mega Deltas Asiáticos e as Ilhas de baixa altitude do Pacífico estão entre as regiões que maiores ameaças enfrentam. Todas estão geograficamente distantes dos principais responsáveis pela emissão de gases causadores das mudanças climáticas. Mas confluem fatores de vulnerabilidade, como uma fraca gestão urbana, degradação ambiental, falta de preparação e prevenção do risco de desastres, pobreza e desigualdades.

As várias crises humanitárias dos últimos anos são exemplos dos impactes desiguais das mudanças climáticas: a fome no Corno de África, em 2011 (causada por uma seca extrema de dois anos, em resultado do padrão meteorológico da La Niña) causou a morte a 260 mil pessoas; a seca no Sahel deixou 18 milhões de pessoas numa crise alimentar grave em 2012; o tufão Winston nas ilhas Fiji, em 2016, destruiu muitas localidades; a seca de mais de três anos na Síria contribuiu para exacerbar o conflito e agravar a crise humanitária que levou ao deslocamento de milhares de refugiados; em 2017, a bacia do Atlântico enfrentou três furacões em simultâneo, devastando várias ilhas e uma parte de Moçambique. Em caso de desastres naturais, as infraestruturas dos países menos desenvolvidos são mais fracas e as pessoas têm menores poupanças ou seguros para fazer face à destruição.



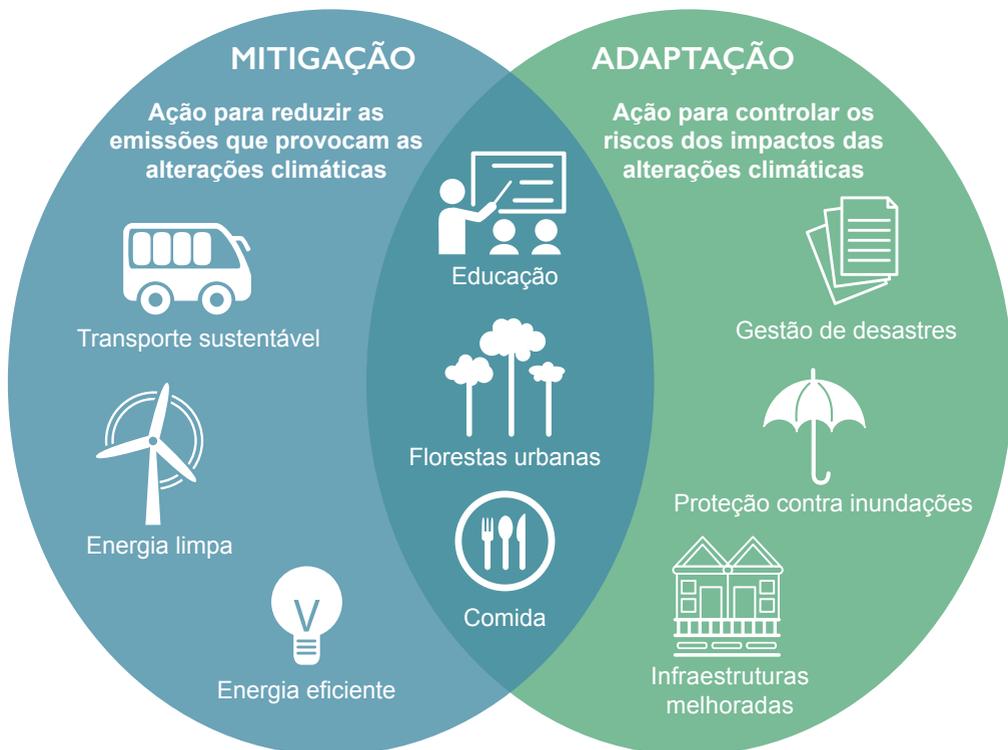
| SOLUÇÕES |

O que podemos fazer sobre as mudanças climáticas?

Infelizmente, vão existir alguns impactos das mudanças climáticas que não conseguiremos evitar e teremos de nos adaptar a eles, mas, mesmo assim, é importante limitar a escala dos impactos futuros.

A boa notícia é que existem muitas coisas que podemos fazer. Não basta os políticos tomarem medidas. As empresas e as indústrias, as comunidades e os indivíduos também são responsáveis por tomar medidas.

Com base em projeções que aplicam modelos climáticos complexos (os chamados 'modelos de circulação global'), o IPCC aponta para aumentos de vários graus centígrados na temperatura média global durante o século XXI. O intervalo de incerteza de quantos graus irá aumentar deve-se, essencialmente, às diferentes estimativas para emissões futuras de gases com efeito de estufa. A sua imprevisibilidade depende, entre múltiplos fatores, das medidas adotadas pelos Estados. Ora, o desafio de combate às mudanças climáticas assume duas estratégias principais: a mitigação e a adaptação.





- ◆ Ambas terão impacte no desenvolvimento mundial, já que a mitigação enfrenta a origem do problema - focando-se especialmente nas emissões de GEE - enquanto a adaptação cria ferramentas e mecanismos que permitam preparar as sociedades para lidar com os impactes das mudanças climáticas. Uma combinação eficaz de medidas de adaptação e mitigação pode, assim, contribuir para limitar as mudanças climáticas, os seus impactes no futuro e a preparação e resiliência a esses impactes.
- ◆ Ambas se interligam com uma multiplicidade de políticas sectoriais, da agricultura à energia, do ambiente à política económica, da ciência e tecnologia às opções de desenvolvimento, pelo que a coerência das políticas é uma questão crucial para o sucesso das medidas de mitigação e de adaptação.
- ◆ Ambas as respostas envolvem custos elevados, a médio e longo prazos, que estão correlacionados. Com efeito, uma mitigação relativamente rápida poupa custos futuros de adaptação, mas implica investimentos imediatos grandes. Em contrapartida, a ausência de mitigação, ou uma mitigação lenta, gera no futuro custos elevadíssimos de adaptação.
- ◆ Ambas devem operacionalizar-se através de políticas e acções eficazes nos vários níveis de governação: global, continental/regional, nacional e local. Sendo um problema global, exigem-se acções concertadas e respostas eficazes de âmbito mundial. Contudo, tendo impactes locais, requer-se que as comunidades tenham a capacidade de lidar com o problema e implementem também soluções.

A boa notícia é que existem muitas coisas que podemos fazer.





Origem da agenda climática

1988

É criado o Painel Intergovernamental sobre as Mudanças Climáticas (IPCC), que reúne milhares de cientistas para avaliar as evidências científicas sobre as mudanças climáticas e os seus impactos.

1992

Quase todos os países do mundo aderiram à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas (CQNUMC), o principal tratado internacional para combater as alterações climáticas.

1997

A CQNUMC adota o Protocolo de Quioto, o primeiro tratado mundial sobre as emissões de gases com efeito de estufa.

2005

A UE lança o seu Regime de Comércio de Licenças de Emissão da União Europeia.

2007

O Prémio Nobel da Paz é atribuído em simultâneo ao IPCC e Al Gore pelos seus contributos para o estudo e divulgação da questão das mudanças climáticas.

2009

Uma Conferência das Nações Unidas sobre o Clima, em Copenhaga, termina sem um acordo geral sobre reduções vinculativas de emissões.

2014

Cem líderes mundiais reúnem-se em Nova Iorque para a Cimeira das Nações Unidas sobre o Clima; o quinto relatório do IPCC sobre as mudanças climáticas declara que o objetivo de manter o aumento da temperatura abaixo dos 2 °C ainda pode ser alcançado.

2015

Chega-se a acordo para um novo tratado global relativo às mudanças climáticas, o Acordo de Paris. 195 países comprometem-se a reduzir as emissões de gases com efeito de estufa, para limitar o aumento da temperatura global.



Objectivos do Desenvolvimento Sustentável - pelo clima

Para colmatar a lacuna de uma abordagem abrangente e multidimensional, é aprovada a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, em 2015, nas Nações Unidas pelos 193 Estados Membros. Assume como fundamento representar uma visão comum para um mundo mais justo, sustentável e inclusivo, decretando todos os países a implementarem medidas para a sua concretização, ao nível global, regional, nacional e local.

Nas metas e indicadores dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS, para além da existência de um ODS específico para a ação climática (ODS 13), esta questão pode ser abordada de uma forma multidimensional: vários objetivos têm metas interligadas em favor da resiliência e/ou à redução do impacto das mudanças climáticas. Assim, a ação climática relaciona-se com praticamente todos os outros ODS, podendo afirmar-se que se influenciam mutuamente. Salientam-se algumas destas articulações:





- ❖ A ação climática reduz o risco de desastres naturais provocados por fenómenos meteorológicos, promovendo desta forma a segurança alimentar e água potável para as populações mais pobres e vulneráveis. A protecção dos ecossistemas e a implementação de sistemas sustentáveis de produção de alimentos e práticas agrícolas resilientes adaptadas às mudanças climáticas, que contribuam para a melhoria e recuperação dos solos e redução das emissões, enquanto garantem os meios de subsistência, contribuindo para o ODS 2.
- ❖ As mudanças climáticas podem prejudicar a prossecução da igualdade de género (ODS 5) nos países mais pobres, uma vez que as meninas e mulheres suportam de forma desproporcional o fardo de fornecer água e alimento às suas famílias e comunidades.
- ❖ A expansão das energias renováveis (ODS 7) ajuda a combater as mudanças climáticas, mas pode também gerar contrapartidas em termos das reivindicações sobre recursos (terra e água). Também o investimento em infraestruturas e tecnologias de energia limpa (ODS 9) tem benefícios múltiplos, quer em termos económicos e de desenvolvimento, quer no combate às mudanças climáticas.
- ❖ A proteção das florestas e dos recursos terrestres (ODS 15), bem como a proteção dos oceanos e o uso sustentável dos recursos marinhos (ODS 14), contribuem simultaneamente para a preservação da biodiversidade, aumento da resiliência e combate às mudanças climáticas.
- ❖ As mudanças climáticas podem agravar as tensões e conflitos sobre recursos que são escassos, tendo efeitos negativos sobre a implementação do ODS 16, relativo à paz e à justiça. Para haver uma paz duradoura e inclusiva, é necessário que os riscos climáticos façam parte dos sistemas de alerta precoce e das avaliações de risco.





*As boas práticas
começam em STP*



ODS 13 AÇÃO CLIMÁTICA

Este objetivo propõe adotar medidas urgentes contra as mudanças climáticas e os seus impactes.

CAPACIDADE DE ADAPTAÇÃO

Fortalecer a resiliência e capacidade de adaptação aos riscos relacionados com o clima e os desastres naturais em todos os países.

COMPROMISSO ECONÓMICO

Cumprir o compromisso dos países desenvolvidos de alcançar até 2020 o objetivo de mobilizar US \$ 100 biliões dos países em desenvolvimento com relação à adoção de medidas concretas e de operacionalização do Fundo Verde para o Clima, capitalizando-o o mais rápido possível

13

AÇÃO CLIMÁTICA



MEDIDAS POLÍTICAS

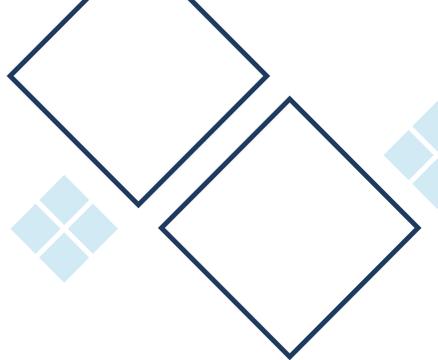
Incorporar medidas a respeito das mudanças climáticas nas políticas, estratégias e planos nacionais.

APOIO A REGIÕES VULNERÁVEIS

Promover mecanismos para fazer face às mudanças climáticas nos países menos desenvolvidos e nos pequenos estados insulares em desenvolvimento, com ênfase especial nas mulheres, jovens e comunidades locais vulneráveis

EDUCAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO

Melhorar a educação, consciencialização e a capacidade humana e institucional em relação à mitigação e adaptação das mudanças climáticas, redução dos seus efeitos e alerta precoce.



Florestas: as guardiãs do nosso clima

As florestas desempenham um papel inigualável nas mudanças climáticas. Por um lado, libertam gases de efeito de estufa quando as árvores são cortadas, entram em declínio ou quando o solo sofre perturbações, o que contribui para o aquecimento global. Por outro lado, as florestas captam gases de efeito de estufa através da fotossíntese e também ajudam a arrefecer o planeta. Assim, são cruciais na luta contra as mudanças climáticas.

De que forma podemos garantir que as florestas têm um efeito positivo? A gestão sustentável das florestas, na qual são plantadas novas árvores para substituir as antigas ou as que tenham sido cortadas, pode ser uma solução.

Os humanos estão a abater as florestas mundiais a um ritmo alarmante: até 80 % da desflorestação tropical é feita para desbravar terrenos para quintas, mas as árvores também são abatidas para o fabrico de produtos como madeira e papel, ou para a construção de estradas e minas.

Além de acelerar as mudanças climáticas, a desflorestação destrói o habitat dos animais da floresta e altera os padrões de precipitação, causando secas.

Solo: superarmazém de carbono

A maioria de nós considera o solo abaixo dos nossos pés como apenas sujo, mas o solo tem um papel essencial na regulação do clima mundial. O solo armazena carbono, essencialmente na forma de matéria orgânica, e é o segundo maior reservatório de carbono da Terra, depois dos oceanos. A capacidade do solo para captar as grandes quantidades de carbono que armazena foi enfraquecida nas últimas décadas, em grande parte devido a práticas de gestão das terras insustentáveis e a alterações no uso da terra.

No entanto, as boas práticas florestais e a boa gestão das terras podem ajudar a manter, ou mesmo a aumentar, a quantidade de carbono captada no solo.



Capítulo

3



PROJECTO CUMPRINDO A PROMESSA CLIMÁTICA
EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

A SOCIEDADE E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS





A sociedade e as mudanças climáticas

O aumento das temperaturas, as alterações no nível do mar, as mudanças nos padrões de precipitação, as modificações nas estações e diversas outras alterações ambientais trazidas pelas mudanças climáticas já começaram a atingir as sociedades humanas de diversas formas. Às vezes esses fenómenos impõem desafios novos e dificultam os antigos. O aumento do nível do mar, por exemplo, ameaça diretamente as povoações em áreas costeiras baixas. E a maior frequência de tempestades e inundações afeta comunidades de todo o planeta.

Mudanças climáticas aumentam problemas que afetam indivíduos, comunidades e nações inteiras (em diversos graus), como a pobreza, as doenças e a desigualdade de género. O Artigo 1 da CQNUMC declara que os efeitos adversos das mudanças climáticas não surgem apenas em ecossistemas naturais e cultivados, mas também surtem “significativo efeito degradante” na “operação de sistemas socioeconómicos ou na saúde e no bem-estar humano”. O impacto das mudanças climáticas também representa a oportunidade para uma transformação social positiva com foco específico nas necessidades dos mais vulneráveis, dentro de uma estrutura de desenvolvimento abrangente e sustentável.

Para as autoridades políticas, o desafio é garantir que as políticas e medidas relacionadas ao clima proporcionem ao mesmo tempo melhores condições de vida para a sociedade, como trabalhos mais dignos, melhores condições de saúde, habitações adequadas, educação, igualdade de género, segurança alimentar, proteção dos direitos humanos, proteção social para os mais vulneráveis, redução da pobreza e desenvolvimento sustentável, garantindo processos justos de desenvolvimento de baixo carbono.

As ligações entre as mudanças climáticas e as questões relacionadas à pobreza e ao subdesenvolvimento são complexas. Apesar de ter menor responsabilidade sobre as causas das mudanças climáticas, a população pobre é sempre mais atingida pelos impactos de tais mudanças. Pessoas pobres são menos equipadas para a adaptação às mudanças climáticas, mais vulneráveis a impactos como escassez e doenças e mais propensas a serem desalojadas.

Mulheres e crianças são especialmente vulneráveis. Com renda menor do que os homens, mais responsabilidades domésticas e menos acesso à educação e à informação, as mulheres costumam ter menos condições de adaptação às mudanças climáticas. As crianças também sofrem mais, sobretudo devido à escassez e às doenças relacionadas à mudança de clima. Os esforços para ajudar as comunidades a se prepararem e se adaptarem às mudanças climáticas não devem ignorar questões relacionadas à desigualdade de género e às necessidades das crianças. Mulheres e crianças não são apenas vítimas: são agentes essenciais. As crianças podem ser grandes agentes da mudança ao usarem sua energia e suas ideias para encontrar e implementar soluções.





Migração

Minando o desenvolvimento e desenraizando pessoas?

A mudança climática tem impactos extremos e periódicos (cada vez mais frequentes), como grandes tempestades e ondas de calor; e efeitos contínuos lentos e cumulativos, como a extinção de formas de vida e aumento do nível médio das águas do mar. Esses efeitos podem interromper subsistências e deslocar populações humanas.

As manifestações das mudanças climáticas (como aumento do nível do mar, desertificação, escassez de água, variabilidade extrema do clima e eventos como ciclones e inundações) não acontecem no meio do nada. Elas podem deixar sem abrigo milhões de pessoas através da erosão de regiões do litoral, da inundação costeira e da interrupção da agricultura. Os cientistas já não têm dúvidas dos impactos das mudanças climáticas no ambiente. Olhando esses dados sob a perspectiva dos direitos humanos, fica claro que a projeção dos impactos ameaça diversos direitos humanos, como o direito à segurança alimentar e à água potável ou o direito à saúde e à habitação adequada. Da mesma forma, a perspectiva dos direitos humanos mostra que a mudança climática acaba por atingir as comunidades e os países em vias de desenvolvimento de forma mais severa.

A relação entre as mudanças climáticas e o deslocamento de populações é complexa e está sempre relacionada ao contexto. Possui diversos fatores fundamentais políticos, económicos e sociais. Mudanças climáticas podem intensificar extremamente o deslocamento humano tanto nacional quanto regional, fazendo com que comunidades concorram por recursos naturais e repercutindo sobre a estabilidade da economia global.

As dificuldades que afetam os migrantes ambientais são multidimensionais, abrangendo questões económicas e de desenvolvimento, direitos humanos, conflitos, saúde pública, género e governo.

Um grande deslocamento populacional em resposta às mudanças no meio ambiente gera pelo menos quatro grandes preocupações relacionadas ao desenvolvimento:

1. aumento da pressão sobre os serviços e infraestruturas urbanos;
2. debilitação do crescimento económico;
3. aumento nos riscos de conflitos;
4. piora nos indicadores de saúde, educacionais e sociais entre os próprios migrantes.





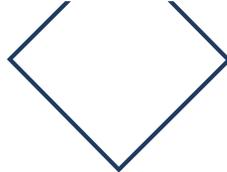
Pobreza

Por que os mais pobres do mundo são mais vulneráveis?

É possível encontrar pessoas a viver na pobreza em países desenvolvidos e países em desenvolvimento, entre jovens e velhos, mulheres e homens. A vulnerabilidade de uma pessoa ou comunidade às mudanças climáticas varia conforme a combinação das características acima. Entretanto, é facto comum a todos que os impactos das mudanças climáticas dificultarão ainda mais as vidas daqueles que são pobres.

Há muitas décadas a comunidade internacional vem trabalhando em formas de lidar com a pobreza, e a estrutura dos Objetivos de Desenvolvimento do Milénio foi criada para incentivar esses processos. Alcançar esses objetivos ajudará a suavizar alguns dos sofrimentos futuros que as mudanças climáticas levarão aos cidadãos mais pobres do mundo. Assim como as estratégias e acções para lidar com a pobreza, as estratégias para lidar com os impactos das mudanças climáticas também devem considerar as características das pessoas que vivem na pobreza, pois não existe solução perfeita para lidar com todos os grupos diferentes de uma só vez. As abordagens precisam de se adequar ao género, idade e situações locais.





Vamos divulgar as
Mudanças Climáticas
e ajudar o Planeta



Como podemos enfrentar as mudanças climáticas e a pobreza?

É importante a integração dos programas de redução da pobreza. As mudanças climáticas já comprometem recursos e esforços para reduzir a pobreza dos países em desenvolvimento. As mudanças climáticas e a pobreza não podem ser abordadas de forma separada: as ações devem ser abrangentes e abordar ambas as questões, considerando, sobretudo, os impactos na agricultura, nos recursos hídricos, no padrão e predomínio das doenças transmitidas pela água e na infraestrutura.

Melhorar a capacidade de adaptação dos governos, comunidades e habitações aos impactos das mudanças climáticas é essencial para reduzir tais impactos sobre as populações vulneráveis e aumentar sua resiliência. As estratégias de redução da pobreza devem aumentar a resiliência da subsistência, dos bens e da infraestrutura. Entretanto, tais estratégias devem incorporar os conhecimentos já existentes e as estratégias de sobrevivência das populações vulneráveis, sendo planeadas em conjunto com as comunidades-alvo e permitindo que elas tenham acesso às informações sobre o clima. A desigualdade social pode afetar esse acesso, impedindo a adoção de uma estratégia apropriada de sobrevivência.

Sob a perspectiva dos direitos humanos, não basta identificar a proporção de pobres na população. É preciso identificar grupos específicos (por características variadas como género, localização geográfica, etnia, religião, idade ou profissão) nos quais a pobreza esteja agregada, para que o problema da pobreza possa ser abordado e decomposto o máximo possível.



Depois, é preciso identificar entre a população pobre grupos que estejam particularmente desprovidos e vulneráveis aos efeitos das mudanças climáticas. Quando a restrição de recursos exigir a definição de prioridades, tais grupos têm direito a receber atenção prioritária.

Isso é necessário pelo bem da igualdade, que é um dos princípios essenciais do tratamento almejado pelos direitos humanos. Além disso, o conhecimento a respeito das consequências das mudanças climáticas sobre as populações vulneráveis é essencial para se ter sucesso no planeamento, na implementação e na avaliação de estratégias de desenvolvimento e redução da pobreza que sejam resistentes ao clima e tenham baixa emissão de carbono.



*Há muitas décadas
a comunidade internacional
vem trabalhando em formas
de lidar com a pobreza*





Saúde

As mudanças climáticas deixarão você doente?

Os cientistas observam há muito tempo a relação entre clima e saúde humana. Não houve surpresa, portanto, quando se chegou à conclusão de que as mudanças no clima global podem afetar os requisitos essenciais para uma boa saúde em qualquer lugar: ar limpo, água potável e segura, alimentos suficientes e abrigo seguro.

As mudanças climáticas já surtem efeitos negativos sobre a saúde em todo o mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) refere a existência de milhares de mortes adicionais por ano e a dificuldade de controle de doenças infecciosas graves, como a malária e a diarreia. Essas tendências devem piorar no futuro próximo, a despeito do empenho atual no corte de emissões de gases de efeito estufa (GEE) e na mitigação dos problemas climáticos.

Dependendo da região afetada, um clima mais quente e variável também pode aumentar a frequência e a intensidade das ondas de calor, elevar os índices de alguns poluentes no ar, aumentar a transmissão de doenças através da água e de alimentos contaminados, comprometer a produção agrícola e aumentar os riscos dos eventos atmosféricos extremos. As ameaças impostas à saúde pela mudança climática podem variar conforme o local e ao longo do tempo. Por exemplo: cidades que ocasionalmente sofrem com períodos de calor podem esperar maior intensidade em tais períodos; áreas propensas à malária podem apresentar aumento de epidemias. A Tabela seguinte mostra alguns problemas de saúde frequentemente causados pelas mudanças climáticas.

PROBLEMAS DE SAÚDE QUE PODEM SER CAUSADOS POR MUDANÇAS CLIMÁTICAS



Ondas de calor e massas de ar estagnado:

- Insolação, afetando, sobretudo, crianças e idosos.
- Aumento na frequência das doenças respiratórias.
- Doenças cardiovasculares.



<p>Temperaturas mais altas e padrões de chuva atípicos:</p>	<p>- Maior exposição a doenças transmitidas por vetores (como mosquitos, roedores e carrapatos), como a malária e a encefalite japonesa, entre outras.</p>
<p>Eventos de precipitação intensa:</p>	<p>- Aumento do risco de doenças transmitidas através da água contaminada e de alimentos não seguros. O esgotamento das fontes de água potável e as más condições sanitárias podem aumentar a incidência de doenças diarreicas, como a cólera.</p>
<p>Secas:</p>	<p>- Má nutrição e inanição, afetando, sobretudo, o crescimento e o desenvolvimento infantil.</p> <p>- Redução na produção das safras causando stress (“stress psicossocial”) para agricultores e suas famílias, que podem não conseguir pagar as suas dívidas durante períodos de secas longas e/ou repetidas.</p>
<p>Eventos atmosféricos intensos (ciclones, tempestades):</p>	<p>- Perda de vidas, ferimentos, invalidez permanente.</p> <p>- Danos à infraestrutura da saúde pública, como postos de saúde, hospitais e clínicas.</p> <p>- Perda de vidas, propriedades e terras. O deslocamento e a migração forçados por desastres podem causar stress psicossocial e afetar a saúde mental.</p>
<p>Aumento do nível do mar e tempestades costeiras</p>	<p>- Perda de subsistências e desaparecimento do solo, desencadeando migração em massa e causando possíveis conflitos sociais que afetarão a saúde mental.</p>



Distribuição desigual de riscos

Assim como outros impactos previstos das mudanças climáticas, os efeitos negativos de tais mudanças sobre a saúde também estão distribuídos de forma desigual e afetam, sobretudo, os países, grupos e indivíduos mais pobres do mundo. As pessoas que vivem em pequenos estados insulares em desenvolvimento (SIDS – Small Island Developing States) e outras áreas costeiras, em megalópoles e em regiões montanhosas e polares são especialmente vulneráveis. Assim como nos países em desenvolvimento, os sistemas de saúde e as populações dessas regiões terão de se adaptar às novas condições climáticas e enfrentar novas necessidades devido às condições favoráveis para doenças infecciosas transmitidas por alimentos, água e outros agentes. As áreas com pior infraestrutura de saúde (a maioria delas em países em desenvolvimento) estarão menos preparadas para a ação.



Género

Homens e mulheres são afetados da mesma forma?

O que é género?

O conceito de género descreve as funções e responsabilidades dos homens e mulheres criados nas nossas famílias, sociedades e culturas. Ele abrange expectativas sobre características, aptidões e prováveis comportamentos de mulheres e homens, respectivamente descritos como “feminilidade” e “masculinidade”.

As funções e expectativas de género são aprendidas. Elas podem mudar com o passar do tempo e entre diversas culturas. As funções de género não são biologicamente predeterminadas ou imutáveis.

Mulheres e meninas não são vulneráveis por serem o “sexo frágil”: elas são mais vulneráveis e apresentam fragilidades diferentes devido às suas funções sociais particulares.

A ligação entre género e mudança climática

Um exame da correlação género-pobreza pela história revela o quanto a falta de acesso à educação, saúde, água, saneamento, alimentação e a exposição ao HIV geram vulnerabilidades e capacidades de adaptação diferentes em homens e mulheres com relação aos impactos de mudanças climáticas, desastres e gestões ambientais ineficazes.

O clima tende a ampliar essas diferenças, e o fardo mais pesado fica com as mulheres e meninas. Essa correlação acaba por reforçar, de diversas formas, os efeitos das mudanças climáticas sobre as mulheres:



Migração

Mulheres deslocadas por problemas climáticos que migram à procura de trabalho enfrentam desafios para encontrar emprego, habitação e serviços sociais adequados, sendo prejudicadas pela discriminação de género.

Outra situação possível é a de casas rurais dependentes da agricultura: na ausência de recursos, os chefes de família podem migrar para a cidade à procura de emprego. Na falta de seus parceiros, as mulheres podem ter maior autonomia e arbítrio caso assumam o papel do chefe da família. Mas nem sempre isso acontece.

Em diversas regiões de Bangladesh e do Paquistão, por exemplo, as mulheres não podem tomar decisões importantes que afetem as suas famílias sem que haja permissão de um familiar do sexo masculino

Desastres induzidos pelas mudanças climáticas

Nas sociedades cujos direitos sociais e económicos das mulheres não são garantidos, a maior parte das mortes em desastres é de mulheres. Em sociedades cujos direitos são iguais para ambos os géneros, os índices de fatalidades relacionadas a desastres são semelhantes para homens e mulheres.

Agricultura

A gestão e o uso dos recursos naturais também podem diferenciar homens e mulheres. Em países em desenvolvimento, mulheres e meninas de áreas rurais arcam com grande parte da responsabilidade sobre a produção de alimentos fundamentais - uma atividade extremamente vulnerável a eventos relacionados às mudanças climáticas, como inundações ou secas.

Isso ameaça a produção de alimentos dessas agricultoras, e, portanto, os seus recursos para sobreviver.

A perda de recursos naturais como resultado de uma mudança climática afeta mulheres e meninas, podendo por fim aumentar as desigualdades de género.



Água

Homens e mulheres têm funções e responsabilidades diferentes com relação à água, definidas conforme o sexo, idade, tradições, religião, crenças e leis consuetudinárias. Na maior parte do mundo as mulheres e meninas devem garantir que haja água suficiente para as atividades domésticas quotidianas (beber, comer, limpar, irrigar plantas, etc.), e passam boa parte de seu tempo recolhendo e utilizando água. Em áreas afetadas pela seca, desertificação ou chuva irregular, a recolha de água é especialmente difícil e demorada, fazendo com que as mulheres e meninas tenham menos tempo para outras atividades como a educação.

Saúde

O género é uma das principais variáveis na determinação dos impactos diretos e indiretos das mudanças climáticas sobre a saúde. Por exemplo: as ondas de calor causam diferentes problemas de saúde em homens e mulheres, tanto por motivos fisiológicos quanto por motivos sociais.

As funções de género construídas pela sociedade geralmente tornam as mulheres mais vulneráveis do que os homens durante os desastres naturais, levando a índices mais altos de mortalidade e morbilidade. Isso acontece ainda mais em países cujas mulheres tenham educação, consciencialização e posição socioeconómica inferior aos homens, limitando sua mobilidade e seu acesso à informação.

Mulheres também ficam na linha de frente para o contacto com pessoas doentes. Quando o impacto das mudanças climáticas sobre a saúde aumenta os índices de doenças transmitidas por vectores e/ou água, o costume é chamar as mulheres para cuidar dos enfermos. Isso reduz o tempo delas para outras atividades pelas quais são responsáveis, aumentando a sua carga de trabalho e stress.





Suavizando os impactos negativos das mudanças climáticas sobre as mulheres e meninas

Não devemos ver as mulheres e meninas apenas como vítimas das mudanças climáticas: elas também são poderosos agentes da mudança. Ajudá-las a administrar os riscos das mudanças climáticas é essencial para limitar tais riscos, assim como seus impactos.

Entre as possíveis soluções, podemos citar:

- aumentar o património das mulheres, permitindo que elas lidem melhor com as consequências das mudanças climáticas;
- aumentar o acesso das mulheres e meninas à educação, aos conhecimentos e formações, divulgando informações sobre os riscos associados às mudanças climáticas;
- desenvolver respostas e estratégias específicas para a gestão de desastres gerados por mudanças climáticas, colocando a dimensão do género como um dos aspectos essenciais dos programas e políticas.

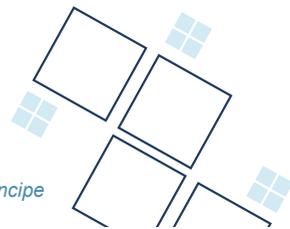


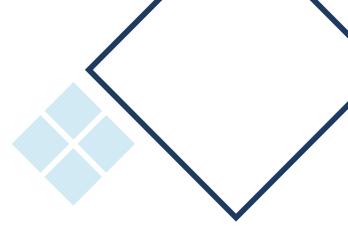
Ética

Quem é responsável pelo quê?

Os melhores modelos climáticos da atualidade preveem que, a despeito de todos os esforços para mitigação, os impactos negativos das mudanças climáticas afetarão diretamente centenas de milhões de pessoas durante os próximos 100 anos.

Considerando as limitações e incertezas de nosso conhecimento científico, essas previsões colocam duas opções para a humanidade: (a) desenvolver uma abordagem ética para análise e resposta aos efeitos da mudança climática global sobre nossos estilos de vida, escolhas e interações com outros ecossistemas; ou (b) esperar soluções científicas e tecnológicas, ignorando totalmente o aumento de conflitos entre humanos, seus estilos de vida e seus impactos na atmosfera.





Ética e impactos das mudanças climáticas

Descrevemos nas seções anteriores alguns desafios impostos pela mudança no clima global, como:

- a ameaça à vida de pessoas, animais e ecossistemas globais e locais; a degradação de sistemas alimentares e de subsistência devido aos eventos climáticos extremos;
- o impacto sobre a saúde da migração de vectores, causada pelo deslocamento de criadouros de insetos;
- o desaparecimento de heranças culturais e formas de vida tradicionais e únicas.

As ocorrências atuais e futuras de processos e eventos climáticos e a possibilidade de aumento na quantidade de migrantes ambientais desabrigados trazem diversas questões éticas à tona.

Quem receberá essas pessoas quando os impactos de um desastre forem muito amplos e atingirem um país inteiro, por exemplo? Um Estado pode ter sua infraestrutura total ou parcialmente destruída, não conseguindo socorrer sua própria população. Quem arcará com essas responsabilidades? Os países vizinhos?

A comunidade internacional inteira? Ou os países historicamente comprovados como os maiores emissores de GEE? De forma mais ampla ainda, quem custeará as despesas? E como os custos serão distribuídos: entre governos ou entre agentes particulares?

Nós, como seres inteligentes, devemos ser responsáveis pela proteção dos animais e das outras espécies que vivem neste planeta, já que as nossas atitudes são responsáveis pela sua sobrevivência ou extinção?

Essas questões são complexas, sobretudo devido às diversas reivindicações subjacentes envolvidas (que muitas vezes se sobrepõem e entram em conflito), e podem ter tanto dimensões corretivas e independentes quanto dimensões processuais e formais.

Outro fator é que os danos das mudanças climáticas são difíceis de serem transferidos por meio do direito internacional, que frequentemente se mostra ineficaz na abordagem de casos climáticos a despeito dos princípios já estabelecidos, sobretudo com relação à responsabilidade dos Estados “garantirem que as atividades dentro de seu controle ou jurisdição não danifiquem o meio ambiente de outros Estados ou de áreas que estejam além dos limites da jurisdição nacional”.



Os instrumentos normativos existentes (como o princípio das responsabilidades comuns, mas diferenciadas) precisam ser mais analisados para que saibamos se eles são suficientes para articulação de respostas políticas apropriadas em situações reais.

Como o espectro da migração em massa cresce junto com a mudança climática, os riscos locais e globais têm de ser antecipados, sobretudo com relação às questões de justiça e direitos humanos.

Além de examinarmos e analisarmos as implicações éticas e sociais dos processos ou eventos climáticos, devemos agir pela adaptação e mitigação das mudanças climáticas. Essa é uma forma de limitar diversas ameaças climáticas e suas consequências prejudiciais ao mesmo tempo.

Ética e soluções para as mudanças climáticas

Quando examinamos possíveis respostas às emissões de gases de efeito estufa, encontramos importantes questões éticas - como no exemplo a seguir:

Geoengenharia

A geoengenharia envolve a manipulação intencional do meio ambiente da Terra para limitar o aquecimento global. Diversas técnicas estão a ser investigadas:

- a fertilização dos oceanos com ferro para aumentar o crescimento do plâncton, que usa CO₂ da atmosfera para produzir matéria orgânica. Essa matéria orgânica também é uma forma de aumentar a população de peixes, ajudando a alimentar a população global em expansão.
- a Redução de Dióxido de Carbono (CDR - Carbon Dioxide Removal), que geralmente envolve a captura de CO₂ nas fontes de emissão (como centrais elétricas) e seu sequestro subterrâneo em seguida.
- a Gestão de Radiação Solar (SRM - Solar Radiation Management), procedimento pelo qual a disseminação de partículas na estratosfera durante muito tempo e em grande quantidade leva ao arrefecimento da atmosfera pelo bloqueio na entrada da radiação solar.

Essas técnicas podem ser consideradas antiéticas, pois a sua aplicação pode ser usada para justificar a ausência de ações sobre as causas humanas das mudanças climáticas. Além disso, as alterações dos sistemas globais (como a atmosfera e os oceanos) podem gerar efeitos irreversíveis e consequências desconhecidas para a vida e os ecossistemas.



*Após informados,
os adultos têm mais condições
de participar da sociedade civil
e influenciar*



*A educação é um
fator essencial na promoção
de abordagens éticas locais*



Abordagens éticas indiretas para superar dilemas éticos

Embora os debates e decisões sobre as formas de lidar com a mudança climática sejam internacionais, as abordagens éticas locais são essenciais. Objetivos éticos como a saúde ou a satisfação das necessidades básicas humanas podem trazer a discussão para os padrões de desenvolvimento sustentável. Por exemplo, uma abordagem ética indireta pode ser dar prioridade a mecanismos que permitam o acesso de todos à energia. Essas abordagens podem incentivar soluções com consequências positivas sobre as mudanças climáticas, com implementação imediata e benefícios sociais. As abordagens éticas indiretas são eficazes por proporcionarem respostas a problemas concretos e quotidianos. Entretanto, para aceitar essas soluções as pessoas devem estar conscientes da necessidade de alterar o seu modo de viver, e de que essas alterações trarão melhores condições de vida.

A educação é um fator essencial na promoção de abordagens éticas locais. Ela é muito importante para intensificar as mudanças comportamentais de longo prazo e promover a adoção de tais mudanças por todos. Também contribui para incentivar a adoção pelas bases de soluções para problemas que não podem ser abordados pelas “elites”. Por exemplo, as crianças geralmente aprendem sobre desastres naturais na escola e transmitem essas informações aos seus pais. Isso é comum em países em desenvolvimento que possuem programas que abordam essas questões, mas também acontece em Estados desenvolvidos. Após informados, os adultos têm mais condições de participar da sociedade civil e influenciar decisões sobre questões que os afetem, sobretudo quando tais questões forem locais.

O ensino formal ou informal pode abordar diversos outros princípios e discussões éticas relacionados às mudanças climáticas, com resultados especialmente eficazes quanto à promoção da reflexão crítica. Ver as mudanças climáticas em termos éticos destaca o quanto o comportamento de todos contribui, mesmo que indiretamente, para influenciar as tendências dos sistemas ambientais e sociais. Quando pensamos e agimos conforme as nossas responsabilidades, compartilhamos benefícios não só entre sociedades, mas entre humanos, plantas, animais, ecossistemas e toda a “comunidade biótica”.

Capítulo

4



PROJECTO CUMPRINDO A PROMESSA CLIMÁTICA
EM SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

COMUNICAÇÃO





Principais diferenças entre tipos de informação

A correcta transmissão da informação implica, desde logo, a sua organização, separando aquela que for considerada essencial daquela que poderá ser acessória, compreendendo que informação deverá ser classificada e qual aquela que não passa de lixo informativo.

É importante compreender estes **diferentes tipos de informação** e o papel de cada um no relacionamento com o público, quer do ponto de vista do receptor, quer do ponto de vista do emissor.

- **Informação essencial** - toda a informação altamente relevante para a mensagem a transmitir; deverá ser emitida/suportada por uma fonte bem conhecida e credível e ser composta por um conjunto de mensagens de importância estratégica;
- **Informação acessória** - toda a informação que não contribui de modo decisivo para a mensagem a transmitir, mas o facto de ser difundida junto do público-alvo poderá não apenas revestir-se de interesse complementar, como não criará ruído à transmissão da mensagem principal;
- **Informação classificada** - toda a informação que, pela sua susceptibilidade, deve permanecer de conhecimento restrito;
- **Lixo informativo** - toda a informação incorrecta, muitas vezes oriunda de fontes não credíveis ou não autorizadas, que pode produzir efeitos negativos irreparáveis na transmissão da mensagem.

A relevância, quantidade e tipo de informação a divulgar por qualquer órgão de comunicação social deverá ser cuidadosamente analisada pelo jornalista que a trabalha e pelo responsável editorial. Um dos aspectos mais determinantes desta análise passa pela identificação e separação da **informação relevante** e **não relevante**, na medida em que apenas a primeira interessará que circule e chegue onde se pretende - podendo a segunda funcionar como empecilho ou mesmo como entrave a esse objectivo:

- **Informação relevante** - toda a informação que merece atenção e é pertinente para o tema em questão, que de algum modo importa para a comunicação que se quer estabelecer, e que ajuda a gerar valor.
- **Informação não relevante** - toda a informação que não interessa e que pode causar ruído na comunicação, por exemplo por proporcionar demasiado detalhe (desviando a atenção das questões mais centrais) ou por introduzir temas paralelos (dificultando a identificação da mensagem essencial).



Para **separar a informação relevante da não relevante**, quem esteja encarregue dessa triagem deverá sempre fazer-se as perguntas:

1. A minha mensagem necessita desta informação para ser transmitida correctamente?
2. O que fica o meu público-alvo a saber a menos, se esta informação não lhe chegar?
3. Cumprir-se-ão os objectivos que estabeleci como fundamentais caso esta informação não integre a minha notícia?

A solução para todas estas perguntas passará sempre por filtrar os dados irrelevantes e condensar os relevantes. E é isso que, em última instância, importa para uma comunicação bem-sucedida.

TEXTO 1

Dois amigos, que realizavam uma volta a Angola em balão, foram surpreendidos por uma intensa camada de nuvens justamente quando percorriam terras até então desconhecidas. Após várias tentativas de modificar o curso do voo para fugir do nevoeiro, terminaram por se perder e decidiram aterrar para perguntar a alguém a sua localização, com vista a prosseguirem viagem.

Já em terra firme, dirigiram-se a um senhor que vinha caminhando e pediram-lhe informações. O desconhecido, muito atencioso e decidido a ajudar, respondeu que eles estavam exatamente: (a) a uma hora de caminhada da roça do Sr. Mwambumba, criador de gado da região, para quem trabalhava; (b) muito próximos da floresta de mata virgem conhecida na região por ser perigosa e habitada por criaturas misteriosas, que podia ser avistada do ponto onde conversavam; (c) e que as terras onde se encontravam pertenciam ao Regedor Ngingi, cuja filha casou com o sobrinho do Sr. Mwambumba.

Atorreados pelas referências apresentadas pelo homem, agradeceram a atenção e continuaram em busca de outro tipo de informação. Um pouco mais adiante, um dos amigos reclamou: '- Mas que diabos, tínhamos de encontrar justo um contador para nos ajudar'. O outro, surpreso com a observação, visto que o informante não havia citado sua profissão, perguntou como é que ele sabia que o homem era contador. '- Ora, só pode', respondeu. '- Ele deu-nos uma informação absolutamente precisa, detalhada e inquestionável. Mas também, completamente inútil'.

SANTOS, Edilene Santana
Objetividade x Relevância (adaptado), Caderno de Estudos n.º 18, São Paulo, 1998



Escrita Jornalística - Regras a observar



*Tenho seis regras que me ensinaram tudo o que sei:
O que?, Quando?, Onde?, Quem?, Como?, e Porque?*

Rudyard Kipling

1. Organização na forma de PIRÂMIDE INVERTIDA: Título | Lead (o quê, onde, quando, quem) | Corpo (como, porquê);
2. Apresentação da informação por ORDEM DECRESCENTE DE IMPORTÂNCIA: numa história o mais importante é por regra desvendado no final - vejam-se os livros, os filmes ou as séries de televisão - mas numa notícia, é o inverso;
3. A linguagem a utilizar deve ser SIMPLES E OBJECTIVA, evitando a utilização de termos técnicos ou de adjectivações;
4. Desenvolvimento CLARO E CONCISO;
5. Sempre que seja necessário utilizar NUMERAÇÃO para indicar alguma coisa, esta deverá ser escrita por extenso até ao número dez, inclusive, uma das regras de escrita jornalística utilizadas internacionalmente;
6. Sempre que seja necessário utilizar SIGLAS OU ACRÓNIMOS, umas e outros devem ser descodificados;
7. Ter particular atenção às CACOFONIAS ou rimas desagradáveis, em especial tratando-se de comunicação televisiva ou radiofónica, porque resultam ampliadas quando lidas em voz alta;
8. Sujeitar todos os factos contidos na notícia - e sobretudo datas, nomes, números, etc. - a minuciosa CONFIRMAÇÃO: de preferência, dando a ler o que se escreveu a alguém que não tenha participado na sua elaboração;
9. Por último, mas não menos importante: a CORRECÇÃO ORTOGRÁFICA e de CONSTRUÇÃO FRÁSICA são dos factores mais decisivos para se estabelecer uma comunicação credível e eficaz; e hoje em dia, os programas automáticos são já um auxílio preciso nesta matéria.



Factores mais observados / Avaliados pelo público-alvo

1. Credibilidade e prestígio da fonte / emissor da informação;
2. Estruturação, organização, linguagem e conteúdo da mensagem;
3. Empatia gerada por quem dá o rosto / voz / assinatura à informação;
4. Adequação do modelo de comunicação utilizado;
5. Relevância do tema para o público em geral.



Código Deontológico do Jornalista

1. O jornalista deve relatar os factos com rigor e exactidão e interpretá-los com honestidade. Os factos devem ser comprovados, ouvindo as partes com interesses atendíveis no caso. A distinção entre notícia e opinião deve ficar bem clara aos olhos do público.
2. O jornalista deve combater a censura e o sensacionalismo e considerar a acusação sem provas e o plágio como graves faltas profissionais.
3. O jornalista deve lutar contra as restrições no acesso às fontes de informação e as tentativas de limitar a liberdade de expressão e o direito de informar. É obrigação do jornalista divulgar as ofensas a estes direitos.
4. O jornalista deve utilizar meios legais para obter informações, imagens ou documentos e proibir-se de abusar da boa-fé de quem quer que seja. A identificação como jornalista é a regra e outros processos só podem justificar-se por razões de incontestável interesse público.
5. O jornalista deve assumir a responsabilidade por todos os seus trabalhos e actos profissionais, assim como promover a pronta rectificação das informações que se revelem inexactas ou falsas. O jornalista deve também recusar actos que violentem a sua consciência.
6. O jornalista deve usar como critério fundamental a identificação das fontes. O jornalista não deve revelar, mesmo em juízo, as suas fontes confidenciais de informação, nem desrespeitar os compromissos assumidos, excepto se o tentarem usar para canalizar informações falsas. As opiniões devem ser sempre atribuídas.
7. O jornalista deve salvaguardar a presunção de inocência dos arguidos até a sentença transitar em julgado. O jornalista não deve identificar, directa ou indirectamente, as vítimas de crimes sexuais e os delinquentes menores de idade, assim como deve proibir-se de humilhar as pessoas ou perturbar a sua dor.



8. O jornalista deve rejeitar o tratamento discriminatório das pessoas em função da cor, raça, credos, nacionalidade ou sexo.
9. O jornalista deve respeitar a privacidade dos cidadãos excepto quando estiver em causa o interesse público ou a conduta do indivíduo contradiga, manifestamente, valores e princípios que publicamente defende. O jornalista obriga-se, antes de recolher declarações e imagens, a atender às condições de serenidade, liberdade e responsabilidade das pessoas envolvidas.
10. O jornalista deve recusar funções, tarefas e benefícios susceptíveis de comprometer o seu estatuto de independência e a sua integridade profissional. O jornalista não deve valer-se da sua condição profissional para noticiar assuntos em que tenha interesse.



Informação, Interpretação, Opinião

Tal como não existe objectividade em estado puro, não existem nos textos jornalísticos fronteiras absolutas entre informação, interpretação e opinião. Mas existem três níveis essenciais na construção das peças: a apresentação dos factos, que podem ser a divulgação da opinião de terceiros - a informação (tendo como espaços privilegiados a notícia e o artigo); o relacionamento desses factos entre si - a interpretação (tendo como espaço privilegiado a reportagem); e o juízo de valor sobre esses factos - a opinião (tendo como espaço privilegiado a crónica).

Em qualquer um destes três níveis, a transparência e a clareza das palavras e conceitos utilizados, são factores absolutamente determinantes para que a mensagem seja transmitida com sucesso.


PORQUÊ DIZER / ESCREVER
SE É POSSÍVEL DIZER / ESCREVER

QUESTIONAR	PERGUNTAR
ENUNCIAR, PROFERIR	DIZER
OPTAR	ESCOLHER
DISCERNIR	COMPREENDER, ENTENDER
VISUALIZAR	VER
DESVENDAR, EVIDENCIAR	MOSTRAR
DISPUTA	CONFLITO, LUTA
POSTURA	COMPORTAMENTO, ATITUDE
INTUITO	VONTADE, INTENÇÃO
DESIDERATO	DESEJO, VONTADE
LIDERAR	COMANDAR
ENCÓMIO	ELOGIO
AGASTADO	ABORRECIDO, IRRITADO
REIVINDICAR	EXIGIR
FALECER	MORRER
DESFALCER	DESMAIAR, IR ABAIXO
ABDICAR	DESISTIR
PRETENSÃO	DESEJO, VONTADE
INTERROGAÇÃO	PERGUNTA, DÚVIDA
OBSTACULIZAR	IMPEDIR, TRAVAR
ERRADICAR	ELIMINAR, ACABAR COM
IMPORTUNAR	INCOMODAR
SOLICITAR	PEDIR
INFORTÚNIO	AZAR
RETORQUIR	RESPONDER
LOGRAR	CONSEGUIR, ALCANÇAR
DISCREPÂNCIA	DIFERENÇA
PORFIAR	INSISTIR, NÃO DESISTIR
PLUVIOSIDADE	CHUVA



Comunicar as Mudanças Climáticas

A Emergência Climática parece ser o assunto do dia, sobre o qual o Mundo inteiro fala. Mas estaremos a comunicar correctamente?



TEXTO 2

Escreve-se e fala-se muito sobre as mudanças climáticas e os seus impactos, mas essa grande produção não parece reflectir-se nas atitudes de eleitores, consumidores, sector público ou privado. A comunicação das mudanças climáticas é difícil ao ponto da prestigiada BBC ter emitido orientações internas sobre como fazê-lo. Talvez não baste somente melhorar a comunicação, mas pensar nisso certamente ajuda!

Algumas pesquisas no campo das ciências sociais podem ajudar a melhorar a comunicação das mudanças climáticas - e chamam em especial a atenção para:

1. O medo pode ser paralisante, fazendo com que as pessoas se sintam sobrecarregadas e impotentes; uma solução é a combinação de informações preocupantes – está provado que informações emocionalmente poderosas sobre os impactos da mudança climática podem levar as pessoas a prestar mais atenção – com sugestões construtivas sobre possíveis soluções – de modo a reduzir a sensação de perigo e mobilizar a acção comum pela via da criação de um capital de esperança.

2. Os riscos da mudança climática, em geral, soam distantes: falar sobre os impactos em e para o arquipélago de São Tomé e Príncipe, em vez de dizer que os ursos estão a enfrentar o degelo no Ártico, ajudará a compreender melhor sobre o que se está a falar; ao fazer ponderações, costumamos diminuir drasticamente a importância dos eventos futuros incertos, em comparação com o que acontece no aqui e no agora, e tendemos a avaliar os riscos de acordo com a proximidade destes à nossa família, amigos e colegas. É, no entanto, importante encontrar um equilíbrio entre a localização dos impactos e a ligação destes com as mudanças climáticas, que podem ser mais graves noutros pontos do globo: a concentração nos impactos locais não pode conduzir à sensação de que a mudança climática não é um problema universal!



3. As incertezas das projecções fazem com que as pessoas minimizem os riscos, tornando-se alvos dos negacionistas do clima; uma solução possível para resolver esta questão é reestruturar o risco, focando o “quando” e não o “se”.

4. Ajustes na linguagem podem melhorar muito: enquadrar os assuntos ao iniciar uma conversa com alguém com termos confortáveis para essa pessoa é o primeiro passo para construir – e sustentar – o seu envolvimento. Usar mensagens e contar histórias que dialoguem com os valores das pessoas é, por isso, fundamental! As pesquisas mostram que muitas pessoas se importam intrinsecamente com o bem-estar dos outros e do meio ambiente, pelo que conseguir mobilizar essa motivação primordial pode ser o maior desafio do processo de comunicação.

CLIMAINFO, @<https://climainfo.org.br/>
 Comunicação das mudanças climáticas: como melhorar? (adaptado), 2018



*Talvez não baste somente
melhorar a comunicação,
mas pensar nisso
certamente ajuda!*

*Algumas pesquisas no
campo das ciências sociais podem
ajudar a melhorar a comunicação
das mudanças climáticas*





Notícia para estudo do caso I/II:

Téla Nón
INÍCIO
POLÍTICA
ECONOMIA
SOCIEDADE
CULTURA
DESPORTO
+ SUPLEMENTO
- VÍDEOS
ANÚNCIOS
DIVERSOS

SOCIEDADE

As Ilhas de STP ficaram mais pequenas

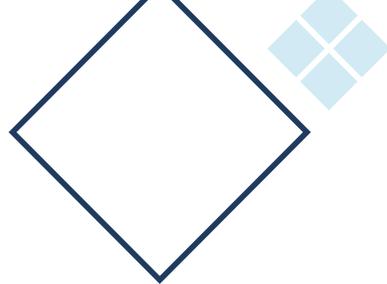
P
Por Téla Nón
Publicado no dia 23 de Setembro de 2020

A dimensão territorial das ilhas de São Tomé e Príncipe, já não é de 1001 quilómetros quadrados. Dados divulgados no âmbito do plano nacional de ordenamento do território, indicam que o avanço do mar sobre a terra e outros fenómenos das mudanças climáticas, reduziram, a dimensão das duas ilhas para 991 quilómetros quadrados de terra.

Ao mesmo tempo o plano nacional de ordenamento do território, que começou a ser elaborado no ano 2017, por um consórcio de empresas israelitas e portuguesas, prevê um crescimento demográfico acelerado.

Actualmente segundo dados da Direcção do Instituto Nacional de Estatísticas a população de São Tomé e Príncipe, atinge 200 mil habitantes. Mas, segundo o plano nacional de ordenamento do território, até 2040 a população do país vai ultrapassar os 300 mil habitantes.

A dimensão da terra diminuiu, e o número de habitantes continua a aumentar. «**Há uma previsão para muito mais de 300 mil habitantes para 2040. Devemos otimizar o uso do nosso território, que como tomamos conhecimento já não tem 1001 quilómetros. Por causa das mudanças climáticas subidas do nível do mar, e outras acções nossas mesmas, em relação a terra...**», alertou o Ministro das Infra-estruturas e recursos naturais, Osvaldo Abreu.



Notícia para estudo do caso II/II:

Téla Nón
INÍCIO POLÍTICA ECONOMIA SOCIEDADE CULTURA DESPORTO + SUPLEMENTO - VÍDEOS ANÚNCIOS DIVERSOS



O plano nacional de ordenamento do território, é um instrumento fundamental para a tomada de decisões para o desenvolvimento do país. O plano em fase de execução, foi apresentado ao Governo no mês de Agosto último.

Financiado pelo Fundo Africano de Desenvolvimento, no valor de 2 milhões e 400 mil euros, o plano nacional de ordenamento do território, prevê para o futuro a construção de mais um aeroporto na ilha de São Tomé, desta vez na região de Porto Alegre.

«Já havia um aeródromo naquela parte do nosso território... Agora com o crescimento do turismo naquela parte sul da ilha de São Tomé, vem esta recomendação. E qualquer coisa que o Governo, deve ter em consideração e chamar o sector privado a intervir», precisou o Ministro das Infra-estruturas e Recursos Naturais.



TAGS: DESTAQUE, SÃO TOMÉ

O plano em elaboração, vai permitir ao país ter um novo pacote legislativo em matéria de ordenamento do território.

Coisa que segundo Felipe Moniz, responsável do sector, o país não dispunha. «Teremos uma nova cartografia, a existente tem mais de 50 anos. Teremos uma rede geodésica de primeira ordem renovada, porque a rede geodésica anterior data de 1915 e 1919», acrescentou o responsável do sector do ordenamento do território.

O Plano Nacional de Ordenamento do Território deve ficar concluído ainda neste ano 2020 e submetido ao parlamento para a devida aprovação.

Abel Veiga





Notas

Promessa Climática

E-mail: promessaclimatica.stp@gmail.com



São Tomé e Príncipe
2021