

Adaptação e Resiliência às Alterações Climáticas

Conceitos

4 de fevereiro de 2025

TÍTULO

Adaptação e Resiliência às Alterações Climáticas- Conceitos

PROPRIEDADE

Universidade Nova de Lisboa
Campus de Campolide
1099-085 Lisboa – Portugal
Tel.: +351 213 715 600
sustainability@unl.pt
sustainability.unl.pt

fevereiro 2025

COORDENAÇÃO

Júlia Seixas

AUTORES

Adaptado de: *Glossary of terms related to Climate Change Adaptation*, Projeto Europeu EU Mission on Adaptation to Climate Change.

Aviso Legal

The contents of this publication do not necessarily reflect the official opinions of the NOVA University Lisbon or any of its schools. Neither the NOVA University Lisbon nor any person or company acting on its behalf is responsible for the use that may be made of the information contained in this report.

Declaração sobre direitos de autor

© Universidade NOVA Lisboa, 2024

Esta publicação é publicada sob uma licença Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY-NC 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Isto significa que o mesmo poderá ser reutilizado sem autorização prévia, gratuitamente, para fins comerciais ou não comerciais, desde que a Universidade NOVA de Lisboa seja reconhecida como a fonte original do material e que o significado ou mensagem original do conteúdo não seja distorcido. Ele permite que os re-usuários distribuam, adaptem e construam sobre o material em qualquer meio ou formato, apenas para fins não comerciais.

Adaptação e Resiliência às Alterações Climáticas – Conceitos

Adaptação

Nos sistemas humanos é o processo de adaptação ao clima real ou esperado e aos seus efeitos, a fim de moderar danos e/ou explorar oportunidades benéficas. Nos sistemas naturais é o processo de ajustamento ao clima real e seus efeitos. A intervenção humana pode facilitar o ajustamento ao clima esperado e aos seus efeitos.

Alterações Climáticas

As alterações climáticas referem-se a uma alteração ao estado do clima que pode ser identificada (por exemplo, através de testes estatísticos) por alterações na média e/ou na variabilidade das suas propriedades e que persiste durante um período prolongado, normalmente décadas ou mais. As alterações climáticas podem dever-se a processos internos naturais ou a pressões externas, tais como modulações dos ciclos solares, erupções vulcânicas e alterações antropogénicas persistentes na composição da atmosfera ou na utilização dos solos.

Capacidade Adaptativa

A capacidade dos sistemas, instituições, seres humanos e outros organismos de se ajustarem a potenciais danos, aproveitarem oportunidades ou reagir a consequências.

Condições favoráveis

Condições que reforcem a viabilidade das opções de adaptação e mitigação. As condições favoráveis incluem o financiamento, a inovação tecnológica, o

reforço dos instrumentos políticos, a capacidade institucional, a governação a vários níveis e as mudanças no comportamento e nos estilos de vida humanos.

Demonstração de resiliência climática sistémica

A implementação em larga escala de soluções inovadoras anteriormente testadas em menor escala. Estas soluções devem ser de natureza sistémica, o que significa que devem abordar várias áreas de inovação e transformação e ter potencial para criar impacto a grande escala e num vasto conjunto de regiões e comunidades.

Desastre

Perturbação grave no funcionamento de uma comunidade ou de uma sociedade, em qualquer escala, devido a eventos perigosos que interagem com condições de exposição, vulnerabilidade e capacidade, conducentes a um ou mais dos seguintes fatores: perdas e impactos humanos, materiais, económicos e/ou ambientais.

Exposição

A presença de pessoas; meios de subsistência; espécies ou ecossistemas; funções, serviços e recursos ambientais; infraestruturas; ou bens económicos, sociais ou culturais em locais e contextos que possam ser negativamente afetados.

Evento climático extremo

Um evento que é raro num determinado local e época do ano. As definições de "raro" variam, mas um evento climático extremo normalmente seria tão ou mais raro do que o percentil 10 ou 90 de uma função de densidade de probabilidade estimada a partir de observações. Por definição, as características do que é considerado clima extremo podem variar de lugar para lugar num sentido absoluto.

Impactos

As consequências dos riscos assumidos nos sistemas naturais e humanos, sempre que os riscos resultem das interações de perigos relacionados com o clima (incluindo condições meteorológicas e fenómenos climáticos extremos), exposição e vulnerabilidade. Os impactos referem-se geralmente a efeitos sobre vidas, meios de subsistência, saúde e bem-estar, ecossistemas e espécies, bens económicos, sociais e culturais, serviços (incluindo serviços dos ecossistemas) e infraestruturas. Os impactos podem ser referidos como consequências ou resultados, e podem ser adversos ou benéficos.

Maladaptação

Ações que possam conduzir a um risco acrescido de resultados adversos relacionados com o clima, nomeadamente através do aumento das emissões de gases com efeito de estufa, de um aumento ou alteração da vulnerabilidade às alterações climáticas, o acentuar da injustiça climática ou a redução do bem-estar, agora e/ou no futuro. Na maioria dos casos, trata-se de uma consequência não intencional.

Mitigação (das alterações climáticas)

Intervenção humana para reduzir as emissões ou aumentar os sumidouros de gases com efeito de estufa (GEE).

Monitorização e avaliação

Mecanismos criados para, respetivamente, monitorizar e avaliar os esforços de redução das emissões de gases com efeito de estufa e/ou de adaptação aos impactos das alterações climáticas, com o objetivo de identificar, caracterizar e avaliar sistematicamente os progressos ao longo do tempo.

Opções de baixo arrependimento

Opções de custo relativamente baixo que proporcionam benefícios relativamente grandes em climas futuros previstos.

Opções de Mitigação

Uma tecnologia ou prática que reduz as emissões de gases com efeito de estufa (GEE) ou aumenta os sumidouros.

Opções de Adaptação

O conjunto de estratégias e medidas disponíveis e adequadas para abordar a adaptação. Incluem uma vasta gama de ações que podem ser classificadas como estruturais, institucionais, ecológicas ou comportamentais.

Perigo

A ocorrência potencial de um evento ou tendência física natural ou induzida pelo homem que possa causar perda de vidas, lesões ou outros impactos na saúde, bem como danos e perdas em bens, infraestruturas, meios de subsistência, prestação de serviços, ecossistemas e recursos ambientais.

Perdas e Danos (*Loss and Damage*)

Perdas e danos associados aos impactos das alterações climáticas, incluindo fenómenos extremos e fenómenos de início lento, em países em desenvolvimento particularmente vulneráveis aos efeitos adversos das alterações climáticas.

Resiliência

A capacidade dos sistemas sociais, económicos e ecológicos de lidar com um evento, tendência ou perturbação perigosa, respondendo ou reorganizando-se de forma a manter sua função essencial, identidade e estrutura. A resiliência é uma característica positiva quando preserva a capacidade de adaptação, aprendizagem e/ou transformação.

Risco

O potencial de ocorrerem consequências adversas para sistemas humanos ou ecológicos, reconhecendo a diversidade de valores e objetivos associados a esses sistemas. No contexto dos impactos das alterações climáticas, os riscos resultam da interação dinâmica entre os perigos climáticos e a exposição e vulnerabilidade do sistema humano ou ecológico afetado. Os perigos, a exposição e a vulnerabilidade podem estar sujeitos a incertezas em termos de magnitude e probabilidade de ocorrência, e podem mudar ao longo do tempo e do espaço devido a transformações socioeconómicas e decisões humanas.

Sensibilidade

O grau em que um sistema ou espécie é afetado, seja de forma adversa ou benéfica, pela variabilidade ou alteração climática. O efeito pode ser direto (por exemplo, uma alteração na produtividade agrícola em resposta a alterações na média, amplitude ou variabilidade da temperatura) ou indireto

(por exemplo, danos causados pelo aumento da frequência de inundações costeiras devido à subida do nível do mar).

Trade-off

O equilíbrio entre diferentes objetivos numa situação de tomada de decisão, na qual um determinado objetivo compromete a obtenção de outro(s). Um *trade-off* ocorre quando uma política ou medida direcionada a um objetivo (por exemplo, redução das emissões de GEE) compromete resultados de outro(s) objetivo(s) (por exemplo, conservação da biodiversidade, segurança energética) devido a efeitos colaterais adversos, reduzindo potencialmente o benefício líquido para a sociedade ou o ambiente.

Trajetória

Evolução temporal dos sistemas naturais e/ou humanos para um determinado estado futuro. Os conceitos de trajetória vão desde conjuntos de cenários quantitativos e qualitativos ou narrativas de futuros potenciais até processos de tomada de decisão orientados para soluções que visam alcançar objetivos sociais desejáveis. Estas abordagens centram-se normalmente em trajetórias biofísicas, tecno-económicas e/ou socio-comportamentais e envolvem várias dinâmicas, objetivos e intervenientes em diferentes escalas.

- **Trajetórias resilientes às alterações climáticas**

Processos iterativos para gerir a mudança em sistemas complexos, a fim de reduzir as perturbações e aumentar as oportunidades associadas às alterações climáticas.

- **Cenários Representativos de Concentração (RCPs)**

Cenários que incluem séries temporais de emissões e concentrações de todo o conjunto de gases de efeito estufa (GEE), aerossóis e gases quimicamente ativos, bem como o uso e cobertura da terra. Quatro RCPs derivados de modelos de avaliação integrada foram selecionados a partir da literatura publicada e são utilizados no Sexto Relatório de Avaliação (AR6) do IPCC:

- RCP2.6: Um cenário no qual o forçamento radiativo atinge um pico de aproximadamente 3 W/m^2 e depois diminui, sendo limitado a $2,6 \text{ W/m}^2$ em 2100 (o correspondente Cenário Estendido de Concentração – ECP – mantém emissões constantes após 2100).
- RCP4.5 e RCP6.0: Dois cenários intermediários de estabilização, nos quais o forçamento radiativo é limitado a aproximadamente $4,5 \text{ W/m}^2$ e $6,0 \text{ W/m}^2$ em 2100 (os ECPs correspondentes mantêm concentrações constantes após 2150).
- RCP8.5: Um cenário de altas emissões que leva a um forçamento radiativo superior a $8,5 \text{ W/m}^2$ em 2100 (o ECP correspondente mantém emissões constantes de 2100 a 2150 e concentrações constantes após 2250).