



Pântanos fornecem múltiplos serviços, reguio o fluxo da água, reduz o poluição e protege a vida selvagem e a pesca.

aproximadamente 1.2 milhões de pessoas. O parque fornece água potável, proporciona oportunidades recreativas e apoia os agricultores e indústrias para além das suas fronteiras.

- **Suíça:** 17% das florestas são geridas para parar avalanches, um serviço que vale entre 2 a 3.5 mil milhões de dólares/ano.

Mais de 180.000 áreas protegidas cobrem agora 12.7% da área terrestre mundial e 7.2% das águas costeiras: muitas já oferecem serviços de mitigação vitais e benefícios na adaptação às alterações climáticas.

Infelizmente este papel é pouco reconhecido e a sua integridade continua em risco, a não ser que as áreas

protegidas e as redes nacionais sejam bem protegidas e geridas de forma eficaz, estas não terão robustez suficientemente para resistir às alterações climáticas e contribuir positivamente para as estratégias de resposta a nível nacional e local.

São necessários seis desenvolvimentos chave, ao nível da política e gestão, para que as áreas protegidas funcionem de uma forma mais eficaz como mecanismos de resposta às alterações climáticas:

- 1. Mais e maiores áreas protegidas:** particularmente em ecossistemas onde muito carbono é armazenado e/ou onde os serviços ecossistêmicos importantes estejam sobre

ameaça – em especial florestas tropicais, turfeiras, mangues, pântanos de águas frescas e costeiras, assim como pradarias de ervas marinhas e outros ecossistemas marinhos.

- 2. Ligação de áreas protegidas dentro das mesmas paisagens terrestres ou marinhas:** por meio da gestão da vegetação natural e seminatural, ou da água que rodeia as áreas protegidas. Isto pode incluir zonas tampão, corredores biológicos e plataformas ecológicas, que mantêm a conectividade e melhoram a resiliência dos ecossistemas face às alterações climáticas à escala das paisagens terrestres e marinhas, aumentando o número de *habitats* que beneficiam de qualquer forma a proteção.

- 3. Reconhecimento e implementação ao nível de toda a gama de formas de governança, desde as áreas protegidas geridas pelas agências estatais, até às que são geridas pelas comunidades locais, por povos indígenas e pelo sector privado:** para encorajar mais partes interessadas a envolverem-se na declaração e gestão de áreas protegidas como parte das estratégias de resposta às alterações climáticas ao nível nacional e comunitário.

- 4. Melhoramento da gestão das áreas protegidas:** para garantir que os ecossistemas naturais e os serviços que estes fornecem são reconhecidos e não degradados ou perdidos por meio do seu uso ilegal e más decisões de gestão.

- 5. Aumentar o nível de proteção das reservas de carbono:** fortalecer as práticas de proteção e gestão de forma a incrementar as reservas de carbono, como por exemplo, a manutenção dos bosques de idade madura, evitando a perturbação e secagem das turfas e restaurando *habitats* degradados em áreas protegidas.

- 6. Focar no planeamento e gestão especificamente na mitigação e nas necessidades de adaptação:** isto inclui a modificação do “design” das áreas protegidas e os respectivos planos de gestão. Assim como, o melhoramento da gestão de zonas húmidas, fogos e espécies exóticas invasoras.

Perspectivas:

As abordagens centradas nos ecossistemas serão elementos críticos nas estratégias climáticas a nível nacional e local, complementando a redução do consumo energético e os investimentos em infraestruturas e novas tecnologias. Uma melhor compreensão da contribuição das áreas protegidas para a mitigação e adaptação, assim como a disponibilidade de novos mecanismos de financiamento como o “Reduzir Emissões da Desflorestação” (RED+) e os fundos de adaptação, pode permitir uma expansão mais eficientemente gerida das redes de áreas protegidas. A incorporação do papel dos sistemas de áreas protegidas nas estratégias nacionais para as alterações climáticas irá possibilitar aos governos a promoção um desenvolvimento mais sustentável e a redução da perda e degradação de *habitats* naturais, respondendo desta forma tanto às alterações climáticas como aos objetivos em termos de biodiversidade.

SOLUÇÕES NATURAIS



As áreas protegidas ajudam as populações a lidar com as alterações climáticas

As áreas protegidas são parte essenciais da resposta global às alterações climáticas, pois protegem os ecossistemas naturais e reduzem as emissões de gases do efeito estufa por meio do armazenamento e captura de carbono. Podem também, ajudar a sociedade a lidar com o efeito causado pelas alterações climáticas por manterem os serviços ecossistêmicos essenciais, dos quais as pessoas dependem. Estas áreas são soluções naturais e rentáveis para ajuda na resolução da crise climática.

As áreas protegidas podem contribuir para duas das principais respostas às alterações climáticas, por meio dos seguintes mecanismos:

Mitigação:

Os ecossistemas terrestres e oceânicos têm um papel importante no ciclo global do Carbono, porque servem como importantes reservatórios e sumidouros de carbono, que reduzem as emissões dos gases do efeito estufa provenientes das fontes produtoras de energia não renováveis e das alterações dos processos de utilização do solo.

Armazenamento: As áreas protegidas conservam florestas e outros biomas naturais, porque evitam a perda de carbono que se encontra presente na vegetação e no solo. Pelo menos 15% da reserva global de carbono terrestre estão armazenadas em áreas protegidas.

Captura: Os ecossistemas naturais capturam anualmente mais de 4.7 Gigatoneladas de carbono (GtC), atenuando e reduzindo as emissões dos gases do efeito estufa provenientes das fontes produtoras de energia não renováveis, transportes e da conversão das terras para a agropecuária. Em muitas regiões, as áreas protegidas representam o único habitat natural existente sendo assim, importantes sumidouros de carbono sequestrando o dióxido de carbono da atmosfera.

Adaptação:

Protegem: As áreas protegidas mantêm a integridade dos ecossistemas, estabilizam o clima local e reduzem riscos e o impacto de fenómenos extremos, tais como: tempestades, secas e elevação do nível do mar.

Providenciam: As áreas protegidas também mantêm serviços ecossistêmicos essenciais que proporcionam alternativas para as populações resistirem e superarem as mudanças; do fornecimento de água, zonas pesqueiras, proliferação de doenças e redução da produtividade agrícola.



As áreas protegidas contribuem para reduzir a vulnerabilidade das comunidades locais decorrente das alterações climáticas.

As áreas protegidas são ferramentas eficientes na gestão de ecossistemas quando acompanhadas pela legislação, políticas e gestão associadas às instituições governamentais. A eficiência na gestão e o aumento da cobertura da conectividade a nível das paisagens terrestres irão incrementar a resiliência dos ecossistemas em relação às alterações climáticas, salvaguardando também os serviços ecossistêmicos vitais. A maioria dos países possui uma rede de áreas protegidas, mas poucos valorizam como parte integrante das estratégias de resposta a alteração climática a nível nacional e local, ainda que tanto a Convenção sobre a Diversidade Biológica (CDB) quanto Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre as Alterações Climáticas (CQNUAC) reconheçam a importância das abordagens às alterações climáticas baseadas nos ecossistemas.

Como podem as áreas protegidas contribuir na resposta ao desafio das alterações climáticas

Mitigação: Armazenamento de carbono

As áreas protegidas previnem a perda de carbono que já se encontra presente na vegetação e no solo.

Desafio: A perda e degradação dos ecossistemas são causas importantes das emissões de gases do efeito estufa. O Painel



As florestas cobrem cerca de 30% da área total das terras, mas armazenam cerca de 50% do carbono terrestre.

Intergovernamental para as Alterações Climáticas (PIAC) estima-se que 20% das emissões de GHG são provenientes da desflorestação e outras formas de alteração do uso do solo.

Papel das áreas protegidas: As áreas protegidas cobrem uma larga escala de cobertura vegetal com elevado potencial para o armazenamento de carbono, incluindo florestas, zonas húmidas, pradarias tropicais e temperadas, assim como zonas costeiras, entre elas, os mangues e as pradarias de ervas marinhas. As áreas protegidas são a estratégia de gestão mais eficaz que se conhece para evitar a conversão das terras para

Áreas protegidas e armazenamento de carbono

Madagáscar: é esperado que a criação de 6 milhões de hectares (ha) de novas áreas protegidas reduza as emissões de carbono em 4 milhões de toneladas de carbono (tC) por ano.

Tanzânia: as Montanhas do Arco Oriental armazenam mais de 151 milhões tC, 60% dos quais se encontram nas reservas florestais existentes.

Belarus: a restauração e proteção em curso de turfeiras degradadas estão a levar a uma redução anual das emissões de gases de estufa provenientes da mineralização e incêndios nas turfeiras, equivalente a 448.000 tCO₂.

Federação Russa: a proteção de 1.63 milhões ha de florestas virgens de taiga e de solos de turfa na República Komi, está a manter o valor estimado para o armazenamento de carbono em mais 71.5 milhões tC.

Bolívia, México e Venezuela: 25 milhões ha de áreas florestais protegidas armazenam mais de 4 mil milhões tC, com o valor estimado de 39-87 mil milhões de dólares.

Canadá: mais de 4 mil milhões tC foram armazenados através da criação e expansão de parques nacionais.

Brasil: as áreas protegidas e as terras indígenas na Amazônia irão provavelmente prevenir a desflorestação em 670.000 km², o que representa 8 mil milhões tC de emissões evitadas.

outros usos, como também a perda do carbono existente nos ecossistemas naturais. Os dados do Centro de Monitorização para a Conservação Mundial das Nações Unidas indicam que já existem mais de 312 GtC armazenados na rede de áreas protegidas global, ou seja, cerca de 15% da reserva mundial de carbono terrestre. As áreas protegidas tropicais, especialmente as estabelecidas e geridas por populações indígenas, perdem menos área florestal das que estão sobre outros sistemas de gestão. À medida que a cobertura de áreas protegidas aumenta, aparecem oportunidades para a proteção adicional de ecossistemas com um elevado nível de carbono, assim como de gestão, e em alguns casos, a restauração de *habitats* como as turfeiras para retenção de carbono.

Implicações: o papel das áreas protegidas no armazenamento de carbono fornece fortes argumentos a favor do aumento da cobertura das áreas protegidas, especialmente em *habitats* ricos em carbono, de forma a melhorar a gestão para uma maior retenção de carbono.

Mitigação: Captura de carbono

Áreas protegidas retêm o dióxido de carbono da atmosfera nos ecossistemas naturais.

Desafio: A maior parte dos ecossistemas naturais e seminaturais sequestram dióxido de carbono, reduzindo assim os níveis de gases do efeito estufa na atmosfera. Este importante serviço está em risco devido à destruição e degradação de biomas, sendo que as florestas degradadas podem ter menos de metade do valor de carbono das florestas intactas. Se a tendência atual persistir, alguns ecossistemas, especialmente as turfeiras, poderão deixar de serem reservatórios de carbono, para tornarem-se fontes de carbono.

Papel das áreas protegidas: As evidências sugerem que áreas que são geridas em relação aos valores de biodiversidade também retêm mais carbono. A proteção dos ecossistemas garante o seu papel, como reservatórios de carbono.

Implicações: A gestão de alguns habitats, especialmente as águas interiores, estuários e turfeiras, poderão sofrer adaptações de forma a manter o potencial de retenção, em adição aos valores de biodiversidade. A restauração tornar-se-á uma importante ferramenta de gestão para algumas áreas protegidas, em particular para as florestas, mangues, áreas húmidas e pradarias.

Adaptação: Proteção

As áreas protegidas mantêm a integridade do ecossistema, estabilizam o clima local e reduzem riscos e impactos de eventos climáticos extremos, tais como tempestades, secas e a elevação do nível da água do mar.

Desafio: A “Avaliação dos Ecossistemas do Milénio” estimou que 60% dos serviços ecossistêmicos globais estão degradados, reduzindo a sua capacidade de mitigar o impacto de desastres naturais. As perdas económicas devido aos desastres climáticos aumentaram dez vezes em 50 anos, e os desastres “naturais” como inundações, tempestades, marés altas, secas e avalanches continuarão a aumentar a frequência e a intensidade com a mudança climática.

Papel das áreas protegidas: as áreas protegidas podem ajudar na proteção de comunidades vulneráveis e na redução do impacto de todos os desastres naturais, com a exceção dos de larga escala, como por exemplo:

Pelo menos 15% da reserva mundial de carbono terrestre esta armazenada em áreas protegidas.

- **Inundações:** proporcionando espaço para a dispersão da água inundante e absorvendo os seus impactos com vegetação natural.
- **Desabamentos de terra:** estabilizando o solo e a neve para parar o deslizamento, ou abrandá-lo quando este estiver para acontecer.
- **Tempestades:** bloqueando-as com recifes de corais, ilhas-barreira, mangues, dunas e pântanos.
- **Secas e desertificação:** reduzindo a pressão do pastoreio e conservando as bacias hidrográficas e a retenção de água no solo.
- **Incêndios:** limitando o seu alastramento em áreas propensas a fogos, mantendo os sistemas de gestão tradicionais.

Implicações: A integridade dos ecossistemas e dos processos ecológicos confere-lhes resistência e reduz a sua vulnerabilidade em relação a desastres naturais e fenómenos climáticos extremos. A expansão das redes de áreas protegidas deve considerar outros serviços ecossistêmicos vitais para além da biodiversidade. O reconhecimento do seu papel na redução de desastres justifica a criação de novas áreas protegidas, em particular para as montanhas, encostas íngremes e áreas húmidas costeiras e interiores.

Adaptação: Provisão

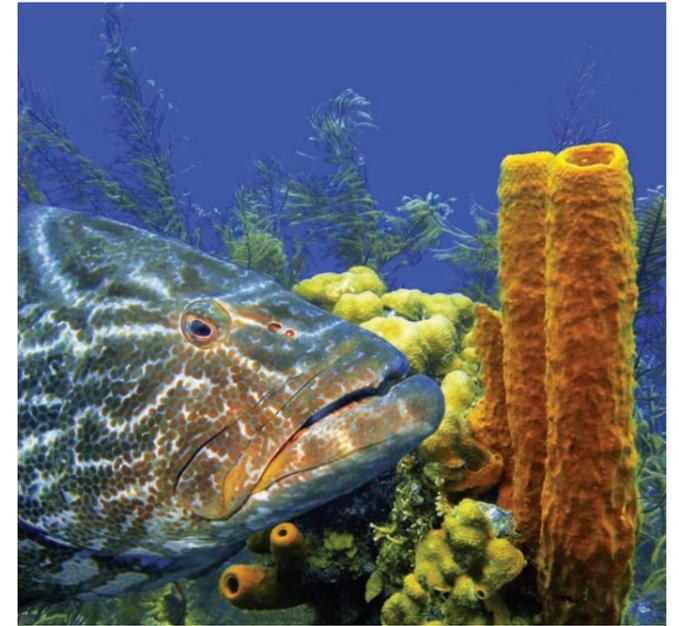
As áreas protegidas mantêm serviços ecossistêmicos essenciais, que ajudam a população a lidar com mudanças nas reservas de água, zonas pesqueiras, focos de incêndio, proliferação de doenças, e redução de produtividade agrícola causada pelas alterações climáticas.

Desafio: As alterações climáticas podem exacerbar situações de escassez de comida, água potável e medicamentos, assim como certos vectores de doenças. As situações de escassez de recursos como o alimento e a água serão provavelmente imprevisíveis e por vezes severas, aumentando o custo da assistência humanitária aos mais vulneráveis.

Papel das áreas protegidas: As áreas protegidas são ferramentas comprovadas na manutenção dos recursos e serviços naturais essenciais, reduzindo desta forma a vulnerabilidade das comunidades ao impacto das alterações climáticas.

- **Água:** água mais pura e (especialmente em florestas de nuvem de montanha) aumento do fluxo de água.
- **Recursos Pesqueiros:** áreas protegidas marinhas e de água doce conservam e renovam as reservas de pesca.
- **Alimento:** As áreas protegidas mantêm o fornecimento de água para a agricultura e protegem os serviços de polinização, assim como os parentes silvestres das plantas de cultura, facilitando a reprodução de culturas; muitas fornecem fontes de comida sustentáveis e de emergência para as comunidades.
- **Saúde:** a proteção dos *habitats* mantém o acesso aos medicamentos tradicionais e retarda a expansão de doenças transmitidas por vectores, que prosperam em ecossistemas degradados.

Implicações: É necessário que os especialistas em áreas protegidas trabalhem de uma forma mais próxima dos governos



As áreas protegidas marinhas conservam e repõem as reservas pesqueiras, recursos críticos para as populações pesqueiras.

relevantes a nível nacional e local, assim como das agências técnicas responsáveis pela gestão de serviços ecossistêmicos como: fornecimento de água, proteção costeira, controle de inundação, etc. Em alguns casos, os investimentos na restauração de ecossistemas internos e adjacentes às áreas protegidas podem ser mais rentáveis do que investir apenas em infraestruturas urbana.

- **Global:** 33 das 105 maiores cidades do mundo obtêm água potável a partir da captação em áreas florestais protegidas.
- **Global:** 112 estudos em áreas protegidas marinhas descobriram que estas aumentaram o tamanho e as populações de peixe.
- **Quênia:** o melhoramento da saúde piscícola por meio da proteção de recifes de coral trará benefícios tanto para a conservação do recife de coral quanto para o aumento de renda per capitadas populações locais.
- **Papua Nova Guiné:** em Kimbe, há uma perspectiva de projetar uma rede de áreas protegidas marinhas, que serão geridas localmente com foco na resistência às alterações climáticas de forma a proteger os recifes de coral, os *habitats* costeiros e a segurança alimentar.
- **Global:** mais de 100 estudos em áreas protegidas, identificaram parentes silvestres das principais culturas plantas de cultura importantes.
- **Colômbia:** o *Alto Oritolndi-Angue Sanctuary* foi criado explicitamente para proteger plantas medicinais.
- **Trinidade e Tobago:** a restauração e conservação das zonas húmidas de Narivare são reconhecidas pela sua importância, como sumidouros de carbono, ecossistemas de elevada biodiversidade e tampões naturais contra as tempestades costeiras.
- **Sri Lanka:** a área protegida de Muthurajawella proporciona proteção contra cheias, no valor de mais de 5 milhões de dólares/ano.
- **Austrália:** a gestão das represas florestais de Melbourne (das quais, quase metade são áreas protegidas) estará adaptada face aos cenários de alteração climática, de forma a minimizar o impacto no fornecimento de água.
- **Canadá:** A bacia hidrográfica protegida do Parque Nacional de Banff flui para a bacia do rio Bow de Alberta, onde habitam