

V/10. A abordagem por ecossistema: elaboração conceitual adicional¹

O Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico, Técnico e Tecnológico recomenda que a Conferência das Partes, na sua quinta reunião:

1. Solicite que as Partes, outros Governos e organizações internacionais apliquem a abordagem por ecossistema, de acordo com os princípios e orientações contidos no anexo da presente recomendação, particularmente no contexto de atividades desenvolvidas dentro das áreas temáticas da Convenção e políticas e legislação nacionais;
2. Endosse estes princípios e orientação, como reflexo do nível atual de entendimento comum e estímule elaborações conceituais posteriores;
3. Convide as Partes, outros Governos e entidades relevantes a identificar estudos de caso e implementar projetos-piloto, organizando, quando apropriado, oficinas regionais, nacionais e locais, e consultorias para aumentar a consciência, a compartilhar experiências, inclusive por intermédio do *clearing-house mechanism*, e a fortalecer capacidades regionais, nacionais e locais na abordagem por ecossistema.
4. Solicite que a Secretaria Executiva prepare uma síntese de estudos de caso e de lições aprendidas;
5. Solicite que o Órgão Subsidiário de Assessoramento Científico prepare roteiros para a implementação da abordagem por ecossistema, com base em estudos de caso e lições aprendidas e que revise a incorporação da abordagem por ecossistema nos vários programas de trabalho da Convenção; e
6. Trate da necessidade de apoio à capacitação institucional para implementar a abordagem por ecossistema.

Anexo

A. Descrição da abordagem por ecossistema

1. A abordagem por ecossistema é uma estratégia para o manejo integrado dos solos, água e recursos biológicos que promove a conservação e o uso sustentável de uma forma equitativa. Portanto, a aplicação da abordagem por ecossistema ajudará a alcançar um equilíbrio dos três objetivos da Convenção: conservação, uso sustentável e a repartição justa e equitativa dos benefícios que surgem do uso dos recursos genéticos.

¹ Tradução do texto contido no documento final da Conferência das Partes no. 5, realizada em Nairobi 2000.

2. Uma abordagem por ecossistema se baseia na aplicação de metodologias científicas apropriadas voltadas para níveis de organização biológica, os quais englobam estruturas básicas, processos, funções e interações entre organismos e o ambiente. Reconhece que o ser humano, com sua diversidade cultural, é um componente integral de muitos ecossistemas.
3. Esta orientação por estrutura, processos, funções e interações está ligada à definição de 'ecossistema', presente no Artigo 2 da Convenção sobre Diversidade Biológica:

"Ecossistema' significa um complexo dinâmico de comunidades vegetais, animais e de microorganismos e o seu meio inorgânico que interagem como uma unidade funcional".

Ao contrário do conceito de 'habitat' da Convenção, esta definição não especifica nenhuma unidade ou escala espacial. Assim, o termo 'ecossistema' não corresponde, necessariamente, ao termo 'bioma' ou 'zona ecológica', mas pode referir-se a qualquer unidade funcional de uma dada escala. De fato, a escala de análise e ação poderia ser determinada pelo problema que se enfrenta. Poderia ser, por exemplo, uma partícula do solo, um lago, uma floresta, um bioma ou toda a biosfera.

4. A abordagem por ecossistema exige um gerenciamento adaptativo para lidar com a natureza complexa e dinâmica de ecossistemas e a ausência de conhecimento completo ou entendimento de como funcionam. Processos de ecossistemas freqüentemente não são lineares e o resultado de tais processos são geralmente defasados. O resultado é uma descontinuidade que conduz à surpresa e à incerteza. O gerenciamento deve ser adaptativo para poder responder a tais incertezas e deve conter elementos de 'aprender fazendo' ou *feedback* de pesquisa. Medidas talvez tenham que ser tomadas mesmo quando alguns relacionamentos de causa e efeito não foram totalmente estabelecidos cientificamente.
5. A abordagem por ecossistema não exclui outras abordagens de gerenciamento e conservação, tais como reservas de biosfera, áreas protegidas e programas de conservação de espécies, assim como outras abordagens conduzidas sob estruturas legislativas e políticas nacionais existentes, mas poderia, de outra forma, integrar todas estas abordagens e outras metodologias para lidar com situações complexas. Não existe uma maneira única para implementar a abordagem por ecossistema, já que isso depende das condições locais, nacionais, regionais ou globais. De fato, existem várias maneiras nas quais abordagens por ecossistema podem ser usadas como uma estrutura para colocar os objetivos da Convenção em prática.

B. Princípios da abordagem por ecossistema

6. Os 12 princípios seguintes são complementares, interligados e devem ser aplicados com um conjunto.

Princípio 1: Os objetivos de manejo dos solos, água e recursos biológicos são uma questão de escolha da sociedade.

Raciocínio: Diferentes setores da sociedade vêem os ecossistemas segundo suas próprias necessidades econômicas, culturais e sociais. Povos indígenas e outras comunidades locais habitantes da terra são importantes pessoas interessadas e seus direitos e interesses devem ser reconhecidos. Tanto a diversidade cultural quanto a biológica são componentes centrais da abordagem por ecossistema, e isto deve ser considerado no gerenciamento. Escolhas da sociedade devem ser expressadas com a maior clareza possível. Ecossistemas devem ser manejados pelos seus valores intrínsecos e pelos benefícios tangíveis ou intangíveis para os humanos, de uma forma justa e equitativa.

Princípio 2: O manejo deve ser descentralizado ao nível apropriado mais baixo.

Raciocínio: Sistemas descentralizados podem levar a uma maior eficiência, efetividade e equidade. O manejo deve envolver todas as partes interessadas e equilibrar interesses locais com um interesse público mais amplo. Quanto mais perto o manejo estiver do ecossistema, maior será a responsabilidade, propriedade, obrigatoriedade, participação e o uso do conhecimento local.

Princípio 3: Manejadores de ecossistemas devem considerar os efeitos (atuais e potenciais) de suas atividades sobre os ecossistemas vizinhos e outros.

Raciocínio: Intervenções de manejo nos ecossistemas freqüentemente têm efeitos desconhecidos ou imprevisíveis sobre outros ecossistemas. Portanto, possíveis impactos devem ser cuidadosamente considerados e analisados. Isto pode exigir novos arranjos ou formas de organização para instituições que estejam envolvidas no processo de decisão façam, se necessário, concessões apropriadas.

Princípio 4: Reconhecendo potenciais ganhos resultantes do manejo, existe geralmente uma necessidade de entender e manejo o ecossistema em um contexto econômico. Qualquer destes programas de manejo de ecossistema deve:

- (a) Reduzir aquelas distorções de mercado que afetam negativamente a diversidade biológica;
- (b) Alinhar incentivos para promover a conservação da biodiversidade e uso sustentável;
- (c) Internalizar custos e benefícios em um dado ecossistema o tanto quanto possível.

Raciocínio: A maior ameaça à diversidade biológica está em sua substituição por sistemas alternativos de uso da terra. Isto freqüentemente ocorre devido a distorções do mercado que subvalorizam sistemas e populações naturais e fornece incentivos e subsídios perversos para favorecer a conversão da terra para sistemas menos diversificados.

Freqüentemente aqueles que se beneficiam da conservação não arcam com os custos associados à conservação e, da mesma forma, aqueles que geram custos ambientais (por exemplo, poluição) escapam a essa responsabilidade. O alinhamento dos incentivos pode gerar benefícios aos que controlam os recursos e assegurar o pagamento dos custos aos que geram prejuízos ambientais.

Princípio 5: A conservação da estrutura e funcionamento do ecossistema, com o objetivo de manter os serviços do ecossistema, deve ser uma meta prioritária da abordagem por ecossistema.

Raciocínio: O funcionamento e a resiliência do ecossistema depende do relacionamento dinâmico interespecífico, entre espécies e entre espécies e o ambiente abiótico, além das interações físicas e químicas dentro do ambiente. A conservação e, onde apropriado, a restauração dessas interações e processos são mais significativas para a manutenção a longo prazo da diversidade biológica do que é a simples proteção das espécies.

Princípio 6: Ecossistemas devem ser administrados dentro dos limites de seu funcionamento.

Raciocínio: Ao se considerar a probabilidade ou facilidade de se atingirem os objetivos gerenciais, deve ser dada atenção às condições ambientais que limitam a produtividade natural, à estrutura do ecossistema, ao seu funcionamento e à sua diversidade. Os limites do funcionamento do ecossistema podem ser afetados em diferentes graus por condições temporárias, imprevisíveis, ou artificialmente mantidas e, desta forma, o manejo deve ser apropriadamente cauteloso.

Princípio 7: A abordagem por ecossistema deve ser implementada nas escalas espaciais e temporais apropriadas.

Raciocínio: A abordagem deve ser limitada por escalas temporais e espaciais apropriadas aos objetivos. Limites para a o manejo serão definidos operacionalmente por usuários, manejador, cientistas e populações nativas e locais. A conectividade entre áreas deve ser promovida quando necessária. A abordagem por ecossistema se baseia na natureza hierárquica da diversidade biológica, caracterizada pela interação e integração de genes, espécies e ecossistemas.

Princípio 8: Uma vez que são reconhecidas as escalas temporais variáveis e os efeitos retardatários que caracterizam os processos de ecossistemas, os objetivos para o gerenciamento de ecossistemas devem ser estabelecidos a longo prazo.

Raciocínio: Os processos de ecossistemas se caracterizam por escalas temporais variáveis e efeitos retardatários. Isto entra, necessariamente, em conflito com a tendência que os seres humanos têm de privilegiar ganhos a curto prazo e benefícios imediatos em vez de benefícios futuros.

Princípio 9: O manejo deve reconhecer que a mudança é inevitável.

Raciocínio: Ecossistemas mudam, inclusive na composição de espécies e na abundância das populações. Portanto, o manejo deve se adaptar às mudanças. Além de sua inerente dinâmica de mudança, ecossistemas são afetados por um complexo de incertezas e potenciais "surpresas" nos domínios humanos, biológicos e ambientais. Regimes tradicionais de distúrbios podem ser importantes para a estrutura e o funcionamento do ecossistema, e podem precisar ser mantidos ou restaurados. A abordagem por ecossistema deve utilizar manejo adaptativo para antecipar e responder a estas mudanças e eventos e deve ser cautelosa ao tomar decisões que possam eliminar opções, mas deve, ao mesmo tempo, considerar ações mitigadoras para lidar com as mudanças a longo prazo, tais como as climáticas.

Princípio 10: A abordagem por ecossistema deve buscar o equilíbrio apropriado entre, e integração de conservação e uso da diversidade biológica.

Raciocínio: A diversidade biológica é crucial tanto pelo seu valor intrínseco quanto pelos papéis chave que tem em manter o ecossistema e outros serviços dos quais todos nós, em última análise, dependemos. No passado houve a tendência de manejar componentes de diversidade biológica como protegidos ou não protegidos. Há uma necessidade de mudança para posições mais flexíveis, onde a conservação e o uso sejam vistos dentro de um contexto e o conjunto de medidas seja aplicado sob um contínuo de ecossistemas estritamente protegidos até ecossistemas feitos pelo homem.

Princípio 11: A abordagem por ecossistema deve considerar todas as formas de informação relevantes, incluindo o conhecimento científico, tradicional e local, inovações e costumes.

Raciocínio: Informações de todos os tipos são essenciais para se chegar a estratégias efetivas de manejo de ecossistemas. Deve ser buscado um maior conhecimento do funcionamento de ecossistemas e do impacto do uso humano. Toda informação relevante que parta de qualquer área responsável deve ser compartilhada entre todas as partes interessadas e atores, levando em conta, *inter alia*, qualquer decisão tomada relativa ao Artigo 8 (j) da Convenção sobre Diversidade Biológica. Suposições com base em decisões gerenciais propostas devem ser claras e testadas vis-à-vis ao conhecimento disponível e aos pontos de vista das partes interessadas.

Princípio 12: A abordagem por ecossistema deve envolver todos os setores relevantes da sociedade e todas as disciplinas científicas.

Raciocínio: A maioria dos problemas de manejo da diversidade biológica é complexa, com muitas interações, efeitos colaterais e implicações, e portanto deve envolver a devida habilidade e as partes interessadas locais, nacional, regional e internacional, da maneira apropriada.

C. Guia Operacional para a aplicação da abordagem de ecossistema

7. Ao se aplicar os 12 princípios da abordagem por ecossistema, se propõem os cinco seguintes pontos como guia operacional.

1. Concentre nos relacionamentos funcionais e processos dentro dos ecossistemas

8. Os vários componentes da biodiversidade controlam os estoques e o fluxo de energia, água e nutrientes dentro dos ecossistemas e fornecem resistência a perturbações em grande escala. Um conhecimento muito maior das funções e estruturas de ecossistemas e o papel dos componentes da diversidade biológica nos ecossistemas é necessário, especialmente para entender: (i) a resiliência de ecossistemas e os efeitos da perda de biodiversidade (em níveis de espécie e genéticos) e da fragmentação de habitats; e (ii) os determinantes da diversidade biológica local sobre as decisões de manejo. A biodiversidade funcional em ecossistemas fornece muitos bens e serviços de importância econômica e social. Enquanto existe uma necessidade de acelerar os esforços para aumentar novos conhecimentos sobre biodiversidade funcional, o manejo de ecossistemas deve ser feito mesmo na ausência deste conhecimento. A abordagem por ecossistema pode facilitar o gerenciamento por parte dos manejadores de ecossistemas (que podem tanto ser comunidades locais quanto políticos nacionais).

2. Promova o acesso justo e equitativo aos benefícios gerados pelas funções da biodiversidade em ecossistemas e do uso de seus componentes

9. Os benefícios gerados pelo leque de serviços fornecidos pela diversidade biológica em nível de ecossistema fornecem a base para a segurança e sustentabilidade ambientais da espécie humana. A abordagem por ecossistema visa a que os benefícios gerados por esses serviços sejam distribuídos equitativamente. Particularmente, esses serviços devem beneficiar as partes interessadas responsáveis pela sua produção e gerência. Isto exige, *inter alia*: a capacitação, especialmente em nível de comunidades locais, para o manejo da diversidade biológica em ecossistemas; a apreciação adequada dos bens e serviços do ecossistema; a remoção de incentivos perversos que desvalorizam os bens e serviços do ecossistema; e, consistente com o previsto na Convenção sobre Diversidade Biológica, quando apropriado, sua substituição por incentivos locais para boas práticas gerências.

3. Use práticas gerenciais adaptativas

10. Os processos e as funções de ecossistemas são complexos e variáveis. Seu nível de incerteza aumenta pela interação com construções sociais, que precisam ser melhor compreendidas. Portanto, o manejo de ecossistemas deve

envolver um processo de aprendizado que ajude a adaptar metodologias e práticas às formas pelas quais estes sistemas estão sendo administrados e monitorados. Programas de implementação devem ser planejados para se ajustarem ao inesperado, em lugar de basearem em uma crença em certezas. O manejo de ecossistemas deve reconhecer a diversidade de fatores sociais e culturais que afetam o uso de recursos naturais. Da mesma forma, é necessário haver flexibilidade na criação de políticas e de suas implementações. Decisões em longo prazo, inflexíveis, têm grande probabilidade de se tornarem inadequadas ou mesmo destrutivas. O manejo de ecossistemas deve ser visto como uma experiência em longo prazo, que é construído a partir de seus resultados, à medida que progride. Este "aprender fazendo" também servirá como uma fonte importante de informação para gerar conhecimento sobre como melhor monitorar os resultados do manejo e avaliar se as metas estabelecidas foram atingidas. Neste sentido, seria desejável estabelecer ou reforçar as capacidades dos Países para o monitoramento.

4. Ponha em prática ações de gerenciamento na escala apropriada para as questões sendo abordadas, com a descentralização ao nível mais baixo, à medida que for apropriado

11. Como foi observado na seção A acima, um ecossistema é uma unidade funcional que pode ser considerada em qualquer escala, dependendo do problema ou questão abordada. Este entendimento deve definir o nível apropriado para as decisões e ações de manejo. Frequentemente esta abordagem implicará em uma descentralização até o nível de comunidades locais. Descentralização efetiva exige autorização apropriada, o que implica que as partes interessadas tanto tenham a oportunidade de assumir a responsabilidade quanto a capacidade de pôr em prática a ação apropriada, devendo ser sustentados por políticas que permitam suas ações e estruturas legislativas. Onde recursos de propriedade comum estão envolvidos, a escala mais apropriada para decisões e ações de manejo seria necessariamente grande o bastante para englobar os efeitos das práticas de todos as partes interessadas relevantes. Instituições apropriadas seriam necessárias para tais tomadas de decisão e, onde cabível, para a solução de conflitos. Alguns problemas e questões podem exigir ações em um nível ainda mais alto, através, por exemplo, de cooperação trans-fronteiras, ou mesmo cooperação global.

5. Assegure a cooperação intersetorial

12. Como principal estrutura de ação a ser executada sob a Convenção, a abordagem por ecossistema deve ser completamente considerada ao se desenvolver e revisar estratégias nacionais de biodiversidade e planos de ação. Existe também a necessidade de integrar a abordagem por ecossistema na agricultura, indústria da pesca, indústria florestal e outros sistemas de produção que afetam a biodiversidade. O gerenciamento dos recursos naturais, de acordo com a abordagem por ecossistema, exige um aumento na comunicação intersectorial e uma cooperação em uma série de níveis (ministérios governamentais, agências de gerenciamento, etc.). Isto poderá ser promovido

através, por exemplo, da formação de entidades inter-ministeriais dentro do Governo ou da criação de redes para o compartilhamento de informação e experiência.

D. Outros comentários

13. A abordagem por ecossistema deve ser aplicada em cada um dos programas de trabalho temáticos e abrangentes da Convenção, baseada nos 12 princípios e usando os 5 pontos de direcionamento operacional deles derivados.
14. A aplicação da abordagem por ecossistema pode ajudar a promover a entrega ao povo da gama completa de benefícios resultantes das funções da diversidade biológica em nível de ecossistema. Experiências adquiridas das análises de casos sobre a abordagem por ecossistema que levam em consideração os três objetivos da Convenção devem ser amplamente promovidas.