

CONSERVAÇÃO DE COMUNIDADES

META

Nessa aula é importante aprender sobre a conservação de comunidades biológicas

OBJETIVOS

Ao final desta aula, o aluno deverá:

Identificar maneiras para a conservação de comunidades biológicas.

Identificar a forma mais eficaz de preservar a diversidade biológica.

PRÉ-REQUISITOS

Padrões de diversidade

INTRODUÇÃO

Uma das medidas mais controvertidas na preservação de comunidades biológicas é o estabelecimento das áreas legalmente protegidas. Se, por um lado, a legislação e a aquisição de terras, por si só, não asseguram a preservação do habitat, por outro, representam um importante ponto de partida (PRIMARK, 2001).

O estabelecimento de áreas protegidas pode ser feito de muitas maneiras mas os dois mecanismos mais comuns são a ação governamental (frequentemente em nível nacional, mas também em nível regional ou local) e aquisição de terras por pessoas físicas e organizações de conservação. Os governos podem estabelecer as terras que serão consideradas áreas protegidas e promulgar leis que permitam vários níveis na sua utilização comercial dos recursos, utilização tradicional pela população local, e utilização para fins de lazer. Muitas áreas protegidas têm sido estabelecidas por organizações privadas de conservação, tais como a Fundação Boticário, a Fundação Biodiversistas, a Nature conservancy e a Audubon Society (Grove, 1988).

Uma prática cada vez mais comum é a da parceria entre o governo e organizações internacionais de conservação, bancos multinacionais e os governos dos países ricos. Em tais parcerias, as organizações de conservação muitas vezes fornecem recursos financeiros, treinamento e assistência científica e administrativa para ajudar o governo a estabelecer uma nova área de proteção. O ritmo dessa colaboração está se acelerando graças aos novos recursos fornecidos pela *Global Environmental Facility* (GEF) criado pelo Banco Mundial e por agências das Nações Unidas.

As áreas protegidas também têm sido estabelecidas por sociedades tradicionais que desejam manter seu modo de vida. O governo federal tem reconhecido os direitos que as sociedades tradicionais têm sobre a terra não só no Brasil, como também nos Estados Unidos, Canadá e Malásia, embora isso muitas vezes só aconteça após brigas em tribunais, na imprensa e na própria terra em questão. Em muitos casos, a alegação de direito sobre terras tradicionais leva a confrontos violentos, várias vezes com perdas de vida, com as autoridades que desejam o desenvolvimento das mesmas (Poffenberger, 1990; Gadgil e Cuba, 1992).

Uma vez que a área esteja sob proteção, devem ser tomadas decisões quanto ao grau de interferência humana que será permitido naquele local. O IUCN – *the World Conservation Union* desenvolveu um sistema de classificação para áreas protegidas que vai de uso mínimo a uso intensivo do habitat (IUCN 1984, 1985; McNeely et. al., 1994):

1. As reservas naturais e as áreas virgens são territórios rigorosamente protegidos para fins de estudos científicos, educação e monitoramento ambiental. Estas reservas permitem a manutenção das populações de espécies e a continuidade dos processos de ecossistema com a menor interferência possível.

2. Os parques Nacionais são grandes áreas de beleza natural e cênica, mantidas com o propósito de dar proteção a um ou mais ecossistemas e para uso científico, educacional e recreativo. Não são habitualmente utilizados para extração comercial de recursos.
3. Monumentos e áreas de referência nacionais são reservas menores destinadas a preservar características biológicas, geológicas ou culturais singulares de interesse especial.
4. Os santuário e reservas naturais manejados são semelhantes às reservas naturais restritas, porém um pouco de manipulação pode ocorrer a fim de se manter as características da comunidade. Um certo grau de extração controlada pode também ser permitida.
5. As áreas de proteção ambiental (paisagens, seguindo a nomenclatura da IUCN) permitem o uso tradicional não destrutivo do meio ambiente pela população local, particularmente onde este uso tenha gerado uma área de características culturais, estéticas e ecológicas distintas. Tais lugares oferecem oportunidades especiais para turismo e recreação.
6. Reservas são áreas nas quais os recursos naturais são preservados para o futuro e onde a utilização de recursos é controlada de forma compatível com as políticas nacionais.
7. Áreas naturais bióticas e reservas antropológicas permitem que as sociedades tradicionais continuem mantendo seu modo de vida sem interferência externa. Frequentemente estas pessoas caçam e extraem recursos para uso próprio e praticam uma agricultura tradicional.
8. As áreas de manejo de uso múltiplo dão oportunidade a uma utilização sustentável de recursos naturais, incluindo água, vida selvagem, pastagem para gado, extração de madeira, turismo e pesca. Quase sempre a preservação de comunidades biológicas é compatível com estas atividades.

Dessas categorias, as cinco primeiras podem ser consideradas verdadeiramente áreas protegidas, sendo que o habitat é manejado, em primeiro lugar, para a diversidade biológica. As áreas que se enquadram nas três últimas categorias são manejadas, mas não basicamente para fins de diversidade biológica, embora este possa ser um objetivo secundário. Estas áreas manejadas podem ter um significado particular porque são, muitas vezes, maiores do que as áreas protegidas; porque contêm ainda muitas ou mesmo a maioria de suas espécies originais, e porque as áreas protegidas frequentemente encontram-se imersas em uma matriz de áreas manejadas.

Em um mundo com uma superpopulação e com restrições econômicas, é necessário estabelecer prioridades para a conservação da diversidade biológica. Enquanto alguns conservacionistas argumentam que não se deveria perder nenhuma espécie, a realidade é que espécies são extintas todos os dias. A verdadeira pergunta é como esta perda de espécies pode ser minimizada tendo em vista a disponibilidade dos recursos humanos e financeiros. As questões fundamentais que devem ser tratadas pelos conservacionistas

são: o que precisa ser protegido, onde deve ser protegido, e como deve ser protegido (Jonhson, 1995). Três critérios podem ser usados para estabelecer as prioridades de conservação para proteção das espécies e comunidades.

1. Diferenciação – é dada maior prioridade de conservação a uma comunidade biológica quando ela se compõe basicamente de espécies endêmicas raras do que quando é composta basicamente de espécies comuns disseminadas. Frequentemente é dado mais valor de conservação para uma espécie quando ela é única em termos de taxonomia, ou seja, quando é a única espécie em sua classe ou família, do que quando é um membro de uma classe com muitas espécies (Faith, 1994; VaneWright, et al 1994).

2. Perigo – as espécies em perigo de extinção preocupam mais do que as espécies que não estão ameaçadas. Enquanto o macaco prego de peito amarelo (*Ceus apella xanthosternos*) está na lista de espécies ameaçadas com espécies criticamente em perigo, o mico prego (*Cebus apella*) aumenta sua densidade em fragmentos pequenos e intensamente impactados. As comunidades biológicas ameaçadas pela destruição iminente, também são uma prioridade.

3. Utilidade – as espécies que têm um valor atual ou em potencial têm mais importância para conservação do que as espécies que não têm nenhum uso evidente para as pessoas. Por exemplo, as espécies selvagens parentes do arroz, que são potencialmente úteis para o melhoramento de variedades cultivadas, têm mais prioridade do que as espécies de gramíneas que não tem relações com alguma planta economicamente importante.

CONCLUSÃO

Alguns conservacionistas argumentam que as comunidade e ecossistemas, muito mais que as espécies, deveriam ser o alvo dos esforços de conservação (McNaughton, 1989; Scott et al 1991; Reidi, 1992; Brumbine, 1994b). a conservação das comunidades pode preservar grande quantidade de espécies em uma unidade auto-sustentável, enquanto que o resgate de espécies-alvo é muitas vezes difícil, caro e ineficaz, especialmente em um país com um número gigantesco de espécies, como o nosso. O uso de US\$ 1 milhão na proteção e manejo de um habitat pode preservar mais espécies a longo prazo do que se conseguiria com a mesma quantia sendo gasta no esforço de salvar apenas uma única espécie notável.

RESUMO

A conservação de comunidades biológicas intactas é o modo mais eficaz de preservação da diversidade biológica como um todo. Como nós temos recursos e conhecimento suficientes para manter em cativeiro somente uma pequena parcela das espécies do mundo, esta é a única forma de se preservar espécies em larga escala. As comunidades biológicas podem ser preservadas através de estabelecimento de áreas protegidas, implementação de medidas de conservação fora das áreas protegidas, e restauração das comunidades biológicas em habitats degradados.

Comunidade biológicas variam desde algumas que são praticamente intactas, tais como as comunidades encontradas no fundo do oceano ou nas áreas mais remotas da floresta tropical amazônica, até aquelas que são em grande parte alteradas pela ação do homem, como as áreas cultivadas, as cidades e os lagos artificiais. No entanto, mesmo nas áreas mais remotas, pode-se observar a ação do ser humano na forma de aumento dos níveis de dióxido de carbono e de exploração de produtos naturais e, por outro lado, mesmo nos ambientes mais modificados pelo homem, ainda encontra-se remanescentes da biota original. Os habitats com níveis intermediários de perturbação consistem em um dos mais interessantes desafios e oportunidades de conservação biológica, já que quase sempre ocupam grandes áreas. Uma considerável diversidade biológica pode ser encontrada em florestas tropicais onde foi feita extração seletiva de madeira, em oceanos e mares com grande atividade pesqueira e em pastagens (Western, 1989). Quando se estabelece uma área de conservação, é preciso que se tenha o compromisso de proteger a diversidade biológica e a função do ecossistema e de satisfazer as necessidades imediatas e de longo prazo da população local junto à autoridade nacional responsável pelos recursos (Primarck e Rodrigues, 2001).

ATIVIDADES

Vamos aplicar um pouco do que aprendemos:

1. Que tipo de ferramenta utilizamos para áreas degradadas. Argumente
2. Algumas parcerias podem ser feitas em prol da conservação. Cite algumas.
3. Cite duas classificações para áreas conservadas. Conceitue.
4. Quais são os critérios para utilizar as prioridades de conservação. Explique.

COMENTÁRIO SOBRE AS ATIVIDADES

A nossa última aula traz um questionamento sobre a proposta da disciplina de entender os conceitos utilizados na comunidade, como ela funciona e da uma abordagem conservacionista



PRÓXIMA AULA

Até o próximo módulo do curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

AUTO-AVALIAÇÃO:

Realizem uma pesquisa na *internet* (www.google.com.br) sobre unidades de conservação no Brasil. Anotem a fundação. Atividade proposta. Localização. Bons estudos.

REFERÊNCIAS

- PRIMACK, R. B & RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina: E. Rodrigues, 328p. 2001.
- FAITH, D. P. Phylogenetic diversity: a general framework for the prediction of feature diversity. In: P. L. Forey, C. J. Humphries e R. I. Vane-Wright (Eds), **Systematics and Conservation Evaluation**. Pp25-268. Oxford University Press, New York. 1994.
- GADGIL, M. & CUBA, R. **This fissured Land: an ecological history of india**. Oxford university Press, oxford. 1992.
- GROVE, N. Quietly conserving nature. **National Geographic** 174 (January): 818-844. 1988.
- IUCN (IUCN – The World Conservation union). Categories, objectives and criteria for protected areas. In A. McNeely e K. R. Miller (Eds), **National Parks, Conservation, and Development**, PP. 47-53. Smithsonian Institution Press, Washington, D. C.1194
- IUCN. **United Nations List of Threatened Animals**. IUCN, Gland, Switzerland. 1985.
- JOHNSON, N. **Biodiversity in the Balance: Approaches to setting geographic conservation priorities**. Biodiversity support program, world wildlife fund, Washington, D. C. 1995.
- McNAUGHTON, S. J. Ecosystems and conservation in the Twenty-first century. In D. Western e M. Pearl (Eds), **Conservation for the twenty-first century**, pp. 109-120. Oxford University Press, New York.1989.
- McNEELY, J. A. et al. **Protecting Nature: Regional Reviews of protected Areas**. IUCN, Cambridge. 1994
- POFFENBERGER, M. (ed). **Keepers of the Forest**. Kumarian, West Hartford, CT. 1990.
- REIDI, W. V. **The United States needs a national biodiversity policy. Issues and Ideas Brief**. World Resources Institute, Washington, D.C. 1992.