

---

## O restabelecimento dos mangues é necessário, a plantação de monoculturas de mangues não

O tsunami de dezembro de 2004 que destruiu várias áreas costeiras asiáticas também expôs o nível de destruição humana dos cinturões verdes protetores que incluíam os mangues ao longo das linhas costeiras. A necessidade de restabelecer os cinturões verdes protetores naturais fez o mesmo com freqüentes tentativas malsucedidas.

Como a organização "Mangrove Action Project" (MAP, por sua sigla em inglês) (Projeto de ação dos mangues) explica em seu site, "Grande parte do esforço pós-tsunami para restabelecer os cinturões verdes costeiros envolvia a simples plantação de mudas e propágulos de mangues. Já têm havido numerosas falhas, devido à plantação de espécies inapropriadas e em locais inapropriados. A falha ocorre, em geral, devido à falta de entendimento do próprio sítio de restabelecimento".

A história do sítio, a espécie de mangue que tem crescido lá, bem como seus requerimentos hidrológicos, a profundidade do substrato onde cresce, as entradas de água doce à área, ou onde aconteceu a troca de água de maré não são geralmente tidos totalmente em conta em uma prática de plantação standard, que às vezes promove um enfoque de florestamento que não constitui restabelecimento dos mangues.

Muito dinheiro tem sido gastado no desenvolvimento de viveiros de mudas de mangues enquanto ignora-se a necessidade de determinar as necessidades específicas do sítio dos mangues em cada local de restabelecimento. O MAP fornece um exemplo de que "contrariamente à crença popular, os mangues requerem um pouco de água doce para crescer bem e estão submergidos apenas 33% do tempo. A plantação de mangues ao longo de uma linha costeira exposta, em água profunda demais sem água doce, é uma receita para o fracasso".

Um recente caso de um suposto projeto de restabelecimento de mangues no estuário de Sabarmati, Gujarat, Índia, tem sido questionado como uma plantação de monoculturas. O projeto consiste na plantação de uma espécie de mangue principalmente (*Avicennia marina*) em terras lamacentas. No entanto, os mangues não crescem bem em terras lamacentas até que as condições hidrológicas mudam e os mangues podem avançar para essas áreas de zonas úmidas adjacentes para colonizá-las. Isso ocorre quando a altura do substrato aumenta ao longo das linhas costeiras, permitindo aos mangues migrar para as mudadoras terras lamacentas.

O Diretor Executivo do MAP, Alfredo Quarto, questiona o enfoque: "Enquanto os níveis do mar aumentam, como é o caso hoje, não deveríamos não esperar que os mangues se deslocassem para as terras altas, por trás dos atuais limites dos mangues -para as salinas ou pântanos de sal, talvez? Uma outra pergunta é: como pode a plantação de mangues em terras lamacentas ser assimilada ao restabelecimento do ecossistema de mangues, quando é realmente conversão do ecossistema e florestamento? Não são as terras lamacentas em si mesmas, importantes componentes de um ecossistema produtivo de uma área dinâmica, de interconexão, localizada entre marés, que inclui os mangues, salinas, pântanos de sal e terras lamacentas? Não têm as aves como as pernaltas e outras espécies como moluscos e outros seres marinhos importantes conexões e dependências com

---

uma terra lamacenta saudável?"

Ele conclui que um "enfoque de plantação não restabelece um ecossistema viável e biodiverso, mas no entanto cria uma monocultura. Uma plantação de mangue não é de nenhum jeito um ecossistema de mangue saudável."

Há um melhor caminho, em vez de promover monoculturas desse ecossistema de múltiplas espécies -especialmente na Ásia, onde é possível achar 20-30 variedades de mangues em uma única área. O enfoque "Restabelecimento Ecológico dos Mangues" (EMR, por sua sigla em inglês) é um enfoque de ecossistema que o MAP está promovendo como um método de longo prazo e biodiverso de restabelecimento dos mangues, que prioriza o restabelecimento da hidrologia natural das áreas perturbadas.

Como explica o MAP, "O restabelecimento da hidrologia natural de uma área permitirá em muitos casos à Natureza restabelecer os mangues através de marés baixas e fluxos da maré, que transportam os propágulos (sementes) dos mangues para a regeneração natural de uma zona úmida de florestas biodiversa e saudável."

O Método de Restabelecimento Ecológico dos Mangues do MAP promove um enfoque econômico e eficiente de seis passos para o restabelecimento dos mangues que segue processos naturais básicos e coloca à comunidade local no centro da cena no processo de restabelecimento e manejo.

O governo e as ONGs deveriam trabalhar de forma conjunta com as comunidades locais para:

1. Entender tanto as espécies individuais quanto a ecologia comunitária das espécies de mangues que ocorrem naturalmente no sítio, prestando particular atenção aos padrões de reprodução, distribuição e estabelecimento bem sucedido de mudas;
2. Entender a hidrologia normal que controla a distribuição e estabelecimento bem sucedido e crescimento de espécies de mangues objetivadas;
3. Avaliar as alterações do ambiente dos mangues que ocorreram e que atualmente evitam a sucessão secundária natural;
4. Selecionar áreas de restabelecimento apropriadas através da aplicação dos Passos 1-3 supra, que provavelmente tenham sucesso na reabilitação de um ecossistema de florestas e sejam eficientes em função dos custos. Considerar a mão de obra disponível para realizar os projetos, incluindo monitoração adequada de seu progresso para cumprir objetivos quantitativos estabelecidos antes do restabelecimento. Esse passo inclui resolver assuntos de propriedade/uso da terra necessários para garantir o acesso de longo prazo ao sítio e a sua conservação;
5. Desenhar o programa de restabelecimento em sítios apropriados selecionados no Passo 4 supra, para restabelecer a hidrologia apropriada e utilizar o recrutamento de voluntários naturais dos mangues para o estabelecimento de plantas naturais;
6. Utilizar a efetiva plantação de propágulos ou mudas somente depois de determinar através dos Passos 1-5 supra, que o recrutamento natural não fornecerá a quantidade de mudas estabelecidas com sucesso, taxa de estabilização ou taxa de crescimento, conforme requerido para o sucesso do projeto.

Em comparação com os grandes e às vezes mal-sucedidos programas apoiados por empréstimos do Banco Mundial e agências governamentais, o enfoque em pequena escala EMR do MAP tem sido muito bem sucedido. Como parte da recuperação pós-tsunami, com o engajamento de comunidades locais, 580 hectares de florestas de mangues em Riau e Sumatra do Norte, Indonésia, têm sido reabilitadas usando o Método EMR do MAP.

---

Por mais informação sobre o EMR do MAP

ver <http://www.mangroveactionproject.org/map-programs/restoration> ou contatar Alfredo Quarto, e-mail: [mangroveap@olympus.net](mailto:mangroveap@olympus.net)

Para aprender mais sobre o e-grupo yahoo de EMR de MAP e para solicitar a adesão, visitar: [http://tech.groups.yahoo.com/group/emr\\_group/](http://tech.groups.yahoo.com/group/emr_group/)