

# COMO PLANEJAR UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL



CENTRO PARA O DESENVOLVIMENTO INTERNACIONAL E MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIAIS

SERVIÇO DE PESCA E VIDA SILVESTRE DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA

# COMO PLANEJAR UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Autores: David S. Wood e Diane Walton Wood

Responsáveis pelo projeto: Edward J. McCrea e Laurie S.Z. Greenberg

---



**WRI**

CENTRO PARA O DESENVOLVIMENTO  
INTERNACIONAL E MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIAIS

SERVICO DE PESCA E VIDA SILVESTRE  
DOS ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA



Este manual foi elaborado a partir de um esforço conjunto, com financiamento e assistência técnica da Divisão de Assuntos Internacionais do Serviço de Pesca e Vida Silvestre dos Estados Unidos da América do Norte (FWS) e do Instituto Internacional para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (IIED). A edição foi possível graças ao apoio de J.N. Pew Jr. Charitable Trust e da Public Welfare Foundation. O manual foi editado, simultaneamente, em inglês e em espanhol. A versão para o espanhol foi realizada por Charles H. Roberts.

Os autores haviam escrito um manual para o Escritório de Coleção e Intercâmbio de Informação (ICE) do Corpo de Paz dos Estados Unidos da América do Norte, como auxílio aos voluntários do Corpo de Paz no planejamento e na gestão de programas de educação ambiental. Como resposta a um pedido especial por parte do FWS e do WRI, Diane e David Wood adaptaram o manual para que pudesse ser utilizado por um público maior.

No ano de 1989, a Divisão Norte Americana do Instituto Internacional para o Meio Ambiente e Desenvolvimento se uniu ao Instituto de Recursos Mundiais (WRI), cujo endereço é: World Resources Institute, 10 G Street, NE Suite 800, Washington, D.C. 20002, USA.

Ilustradores:

Heather Bentz, páginas: 13, 14, 21, 24, 29, 31, 33, 45

Phyllis A. Harris, páginas: 3, 8, 16, 26, 35, 38

Edição em inglês reimpressa, 1990. Edição em português, 2008.

Este manual pode ser reproduzido e/ou traduzido, em parte ou em seu todo, dispensando pagamento de direitos. Ao ser feita reprodução e/ou tradução favor fazer referência ao FWS e ao WRI.

Impresso em papel com 30% de material reciclado.



Gentileza do Instituto BiomaBrasil. A tradução inclui, como anexo, exemplos brasileiros.

# PREFÁCIO

À medida que o desenvolvimento sustentável e a conservação da diversidade biológica surgiam como temas importantes na década dos 80, tornou-se cada vez mais evidente que os progressos econômico e social deveriam ter como base uma estratégia de desenvolvimento que gerenciasse os recursos naturais, garantindo sua disponibilidade em longo prazo. Na maioria dos casos, a gestão eficaz dos recursos depende do apoio e da cooperação de um público bem informado e motivado.

As preocupações com o desenvolvimento sustentável e com a gestão eficiente dos recursos naturais são apoiadas pelo Instituto de Recursos Mundiais (WRI) e pelo Serviço de Pesca e Vida Silvestre dos Estados Unidos da América do Norte (FWS). A cada ano recebemos muitos pedidos de auxílio de administradores de recursos naturais, assim como de organizações não-governamentais (ONGs) que estão elaborando programas de educação ambiental em diversos países. Com frequência os pedidos vêm de pessoas que estão empreendendo iniciativas de educação ambiental pela primeira vez, e os únicos recursos que têm acesso são materiais produzidos para as realidades de outros países. Para atender a esta situação, FWS e IIED (cujo escritório nos Estados Unidos foi integrado ao WRI como Centro para o Desenvolvimento Internacional e Meio Ambiente) decidiram colaborar com a publicação de um guia para ajudar aos administradores de recursos naturais e às ONGs a preparar programas e materiais de educação ambiental a partir de suas próprias realidades.

Por meio de seus programas de campo, o Centro (IIED) trabalha com os governos e com grupos particulares de cidadãos nos países em desenvolvimento, auxiliando a aumentar suas capacidades e a melhorar seus programas de gestão dos recursos naturais. Como Planejar um Programa de Educação Ambiental é uma das publicações que servem de instrumento a ser utilizado por educadores ambientais para atingir as metas desejadas.



O FWS tem ampla gama de responsabilidades internacionais em função de diversos tratados, acordos e outros tipos de documentos. Dentro do Serviço, a Divisão de Assuntos Internacionais (DIC) coordena as atividades internacionais. Além da coordenação global e de apoiar os esforços internacionais do Serviço, a DIC responde a solicitações de informação técnica de outros países, oferecendo capacitação para gestão da vida silvestre, educação ambiental e conservação da diversidade biológica.

Gostaríamos de expressar nosso agradecimento às pessoas que ajudaram a realizar esta publicação, especialmente aos colegas que revisaram o manuscrito para garantir que seja pertinente e que possa ser adaptado às diversas regiões do mundo. São eles: Maher Abu Jafar, Omar Rahamat e Coppelia Shahin, da Sociedade Real para a Conservação da Natureza da Jordânia; Erick Roth, do Centro Interdisciplinar de Estudos Comunitários da Bolívia; Marco A. Encalada, da Fundação Natura do Equador; e Rod Sterne, da Indonésia Verde.

Também expressamos nosso agradecimento às seguintes pessoas, cujas contribuições foram muito apreciadas: Elizabeth Schueler, Jennifer Gardner, David Richards, Diana Page, Alberto Vargas e David Runnalls, ex Vice-Presidente do Instituto Internacional para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento.

*Lawrence Mason M*  
*Chefe, Divisão de Assuntos Internacionais,*  
*Serviço de Pesca e Vida Silvestre dos*  
*Estados Unidos da América do Norte*

*Thomas Cox F*  
*Diretor, Centro para o Desenvolvimento Interna*  
*cional e Meio Ambiente, Instituto de Recursos*  
*Mundiais*

# PREFÁCIO DA EDIÇÃO EM PORTUGUÊS

Muitos anos se passaram desde a primeira edição deste guia, porém os recursos naturais e as comunidades de base continuam a mercê de políticas e práticas ambientais inadequadas. Continuamos acreditando que o apoio e a cooperação de um público bem informado e motivado constituem pilares a uma eficiente gestão dos recursos naturais.

Estimulados pela demanda crescente por material que auxilie na efetivação de programas de educação ambiental especialmente dirigidos a povos tradicionais, meio ambiente e recursos naturais, o Serviço de Pesca e Vida Silvestre dos Estados Unidos da América do Norte (USFWS) decidiu pela edição em português de uma de suas publicações de maior êxito. Desta feita, a presente edição atenderá a comunidade lusofônica mundial, facilitando que a educação ambiental chegue aos mais distantes rincões da nossa terra. Considerando os avanços tecnológicos ocorridos nessas quase duas décadas, o USFWS estará disponibilizando as respectivas versões eletrônicas das edições anteriores em inglês e espanhol, como da presente, em português. A divulgação será feita por três mídias: via portal do USFWS/DIC < [http://www.fws.gov/international/pdf/HPCEP\\_Portuguese.pdf](http://www.fws.gov/international/pdf/HPCEP_Portuguese.pdf) >, CD-Rom e material impresso em tiragem limitada.

O chefe da Divisão de Conservação Internacional (DIC) agradece a colaboração de Yara Schaeffer-Novelli (Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo e Instituto BiomaBrasil) pela tradução do texto original para o português e a Jean Schlegel (USFWS/DIC), pela diagramação do texto.

Arlington, Virginia. 2008.

*Herbert A. Raffaele*

*Chefe, Divisão de Assuntos Internacionais*

*Serviço de Pesca e Vida Silvestre dos Estados Unidos da América do Norte*

# CONTEÚDO

INTRODUÇÃO	8
PASSO I. AVALIANDO A REALIDADE AMBIENTAL	11
Identificando o problema ambiental	11
Identificando as soluções técnicas	11
Participação das pessoas envolvidas na elaboração das soluções	12
Exemplo	12
Conclusão	13
Quesitos a serem revistos na fase de identificação da situação ambiental	13
PASSO II. IDENTIFICANDO O PÚBLICO	15
Grupos de público mais frequentemente escolhidos	15
Pessoas que atuam diretamente sobre os recursos naturais	15
Agentes de extensão ou educadores de gestão de recursos	15
Lideranças locais e os funcionários públicos	16
Membros da comunidade	16
Público em geral	16
Estudantes	16
Limitações educacionais	17
Exemplo	17
Identificando as necessidades do público-alvo	17
Exemplo	17
Conclusão	18
Quesitos a serem revistos na fase de identificação do público-alvo	18
PASSO III. IDENTIFICANDO A MENSAGEM	19
Planejando o programa pr	19
1. Reconhecimento do problema por parte do público-alvo	19
2. Especificando as necessidades do público-alvo	19
3. Procurando soluções	20
4. Estimulando a audiência	20
Instrumentos para identificar a mensagem	21
Exemplo	21
Selecionando o conteúdo do programa pr	22
1. Especificando o problema pr	22

Exemplo	22
2. Justificando o objetivo	22
Exemplo	23
3. escrevendo a metodologia	23
Exemplo	23
4. Apresentando o resultado esperado	23
5. rocurando fontes de informação	24
6. rganizando a informação	26
Conclusão	26
Quesitos a serem revistos na fase de identificação da mensagem do programa	26
<b>Passo IV. SELECIONANDO UMA ESTRATÉGIA EDUCATIVA</b>	27
Considerações ao selecionar a estratégia	27
Estratégias utilizadas	29
A. programas de extensão	31
B. programas escolares	33
C. clubes e organizações não-governamentais	35
D. Meios de comunicação de massa – televisão, rádio, jornais e revistas	36
E. materiais impressos especiais	37
F. Apresentações e exposições	39
G. eventos especiais	40
H. outros materiais	41
I. comunicação corpo-a-corpo	42
Conclusão	42
Quesitos a serem revistos na fase de identificação da estratégia educacional	44
<b>Passo V. AVALIAÇÃO</b>	44
Introdução	44
Itens a serem considerados na avaliação	44
Fontes de informação para a avaliação	45
Conclusão	46
Quesitos a serem revistos na fase de avaliação de um programa de educação ambiental	46
<b>ANEXO: EXEMPLOS DE CASOS</b>	48



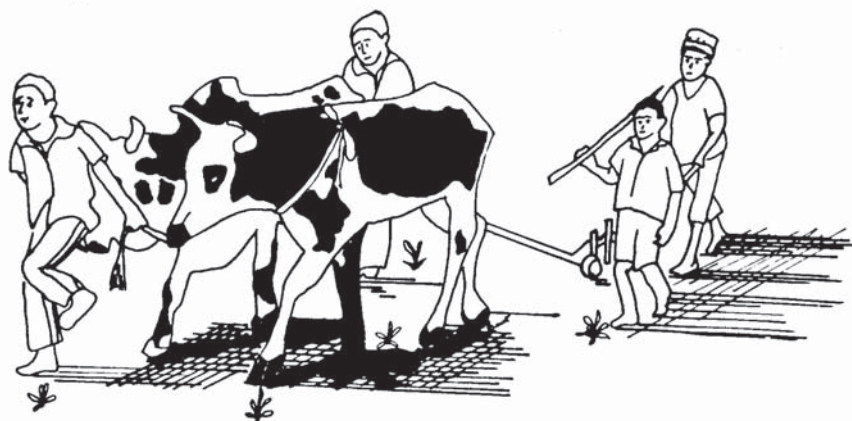
# INTRODUÇÃO

Em seu empenho por melhorar as condições de vida, quase todos os povos, paradoxalmente, diminuem suas possibilidades de atingir uma vida melhor. Quando as pessoas colhem os frutos ou se utilizam dos recursos naturais da terra – solos, bosques, ar, água, minerais, vida silvestre, etc. – reduzem a quantidade total desses recursos, assim como a capacidade da terra para continuar a produzi-los. Assim, no afã de expandir os processos de desenvolvimento, freqüentemente as populações comprometem a capacidade do meio ambiente de satisfazer todas as suas necessidades e desejos. Erosão do solo, vão desaparecendo os bosques e a vida silvestre, águas vão sendo contaminadas e o ar recebendo efluentes industriais e humanos. Estes e outros problemas ambientais se apresentam a nível internacional, porém, lamentavelmente, as populações não têm conseguido solucioná-los.

A dificuldade não se deve a falta de compreensão dos problemas, nem a falta de soluções. Para controlar o desmatamento, pode ser reduzido o ritmo do corte, ou seja compensá-lo com replantios. Para reduzir a erosão, pode-se arar em curvas de nível, cultivar em franjas, ou plantar cortinas quebra-vento. Para prevenir o desaparecimento da fauna silvestre, é possível controlar a quantidade de árvores cortadas e manter os habitats dos animais.

Sem dúvida, muitos problemas ambientais ficam sem solução. Às vezes é porque não existe uma consciência do problema ambiental ou, em havendo tal sensibilização essas pessoas não sabem até que ponto são afetadas pelo problema e, nem como resolvê-lo. Mesmo quando se entende o significado de algum problema ambiental e se conhecem as soluções, as pessoas afetadas podem pensar que a ação a ser tomada não compensa os investimentos financeiros e de outros tipos.

Como resultado, os governos parcelam terrenos em encostas íngremes e frágeis para doá-los aos lavradores sem terra, criadores de gado substituem as matas por pastos, lavradores aram as terras encosta acima e encosta abaixo e os caçadores, em busca de peles, caçam espécies em risco de extinção, pois o único que conseguem ver é que qualquer dano ambiental resultante de suas ações é um preço que vale a pena pagar em troca dos benefícios imediatos que auferem. Ao se depararem com fortes pressões financeiras ou políticas, as pessoas fazem o que melhor lhes parece para seu próprio benefício. *Talvez escapem das conseqüências a curto-prazo, mas se reduz a capacidade do meio ambiente de satisfazer às necessidades do amanhã, comprometendo seus interesses a longo-prazo.*



Administradores de recursos naturais, cientistas e políticos devem elaborar estratégias para a gestão dos recursos da terra que sejam mais atraentes ao nível econômico, político, social e cultural, assim como mais produtivas. Enquanto isso, os que se sustentam diretamente dos recursos naturais, - agricultores, pecuaristas, pescadores e caçadores – devem trabalhar junto com os especialistas para garantir que as estratégias de gestão atendam aos seus problemas locais. Porém isso resolve apenas uma parte do que tem que ser feito. À medida que são elaboradas estratégias adequadas para gestão dos recursos, as pessoas que vão executá-las têm que ser envolvidas. Gente de todos os setores sociais – dirigentes governamentais, agricultores, o público em geral, estudantes, membros de organizações não-governamentais – devem contribuir para que tenham êxito os esforços bem fundamentados de gestão dos recursos naturais. A melhor maneira de garantir essa cooperação é mostrar porque a conservação é em seu próprio benefício. Esse é o objetivo da educação ambiental.

A meta da educação ambiental é melhorar a gestão dos recursos naturais e reduzir os danos ao meio ambiente. A educação ambiental procura: (1) fomentar a consciência sobre o valor dos recursos naturais e os processos ecológicos que os mantêm; (2) mostrar à população o que ameaça o bem-estar do meio ambiente e como pode contribuir para melhorar sua gestão; e (3) estimular a população a fazer o que estiver a seu alcance para melhorar a gestão do meio ambiente. A tarefa de cumprir estes três objetivos distingue a educação ambiental dos demais tipos de instrução.

A educação ambiental, então, é necessária sempre que se deseje adequar as formas de uso do meio ambiente. É um instrumento viável para atingir resultados palpáveis. Programas de educação ambiental, geralmente, têm na mudança de atitudes seu objetivo final. Porém, a mudança de atitude é apenas o início de uma melhor gestão dos recursos naturais. As novas atitudes nem sempre conduzem a novas formas de comportamento. Portanto, a missão de um educador ambiental não termina até que novas atitudes sejam canalizadas para ações ambientais adequadas. Quando isto ocorre, o programa de educação ambiental é um êxito.

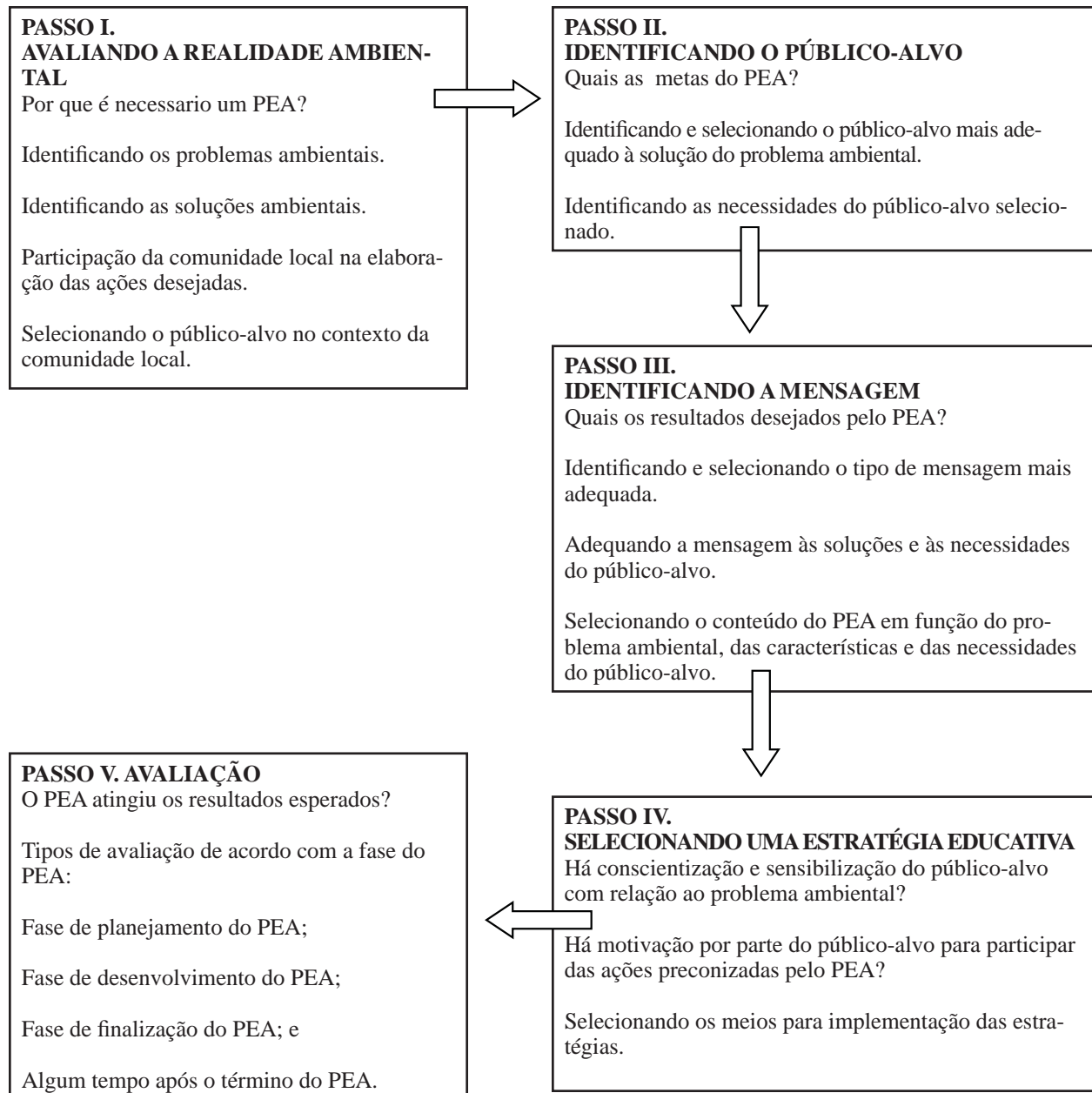
O objetivo deste manual é o de oferecer procedimentos que possam ser utilizados pelos educadores ambientais para planejar programas de impacto e que considerem as preocupações e as tradições dos indivíduos envolvidos. Há cinco passos que devem ser dados para que os programas de educação ambiental sejam eficientes e produzam impactos positivos:

1. Identificação dos problemas ambientais específicos a serem encarados pelo programa educativo, e a determinação das soluções técnicas dos problemas;
2. Identificando e conhecendo o público que se tem em mente para o programa;
3. Elaboração da mensagem a ser levada a este público;
4. Seleção dos meios para fazer chegar à mensagem desejada; e
5. Avaliação e mudanças a serem introduzidas no programa sempre que necessário.

O presente manual descreve como completar cada um dos passos com êxito, e explica porque cumprí-los. Cada capítulo termina com uma série de perguntas para ajudar ao educador a se certificar que cada passo tenha recebido suficiente consideração, antes de passar para o passo seguinte.

O procedimento é lógico e simples, a tal ponto que o leitor perguntará por que nos preocupamos em descrevê-lo. Temos observado com nossa experiência que os programas de educação para a conservação comumente são pensados e executados sem planejamento. Suas metas e objetivos são mal definidos; apenas conversaram com as pessoas às quais se dirige o programa, sem considerar suas opiniões; os conteúdos e as estratégias são escolhidos aleatoriamente; não são estabelecidos critérios de avaliação. Portanto, os Programas de Educação Ambiental-PEAs, quase sempre, não conseguem produzir as mudanças a que se propõem.

Acreditamos que se forem empregadas as técnicas sugeridas a seguir, o compromisso será compensado, pela energia e criatividade dos educadores ambientais para promover a gestão racional do meio ambiente do planeta. Não há necessidade mais premente que esta.



# PASSO I.

## AVALIANDO A REALIDADE AMBIENTAL

As primeiras duas tarefas ao planejar um programa de educação ambiental são as de identificar: 1) os problemas ambientais a serem tratados; e 2) quais as medidas necessárias para resolvê-los. Os problemas e as soluções escolhidos para o programa de educação ambiental determinarão o público, os métodos, o conteúdo e os critérios de avaliação. Estas são, portanto, as primeiras tarefas a serem consideradas cuidadosamente.

### IDENTIFICANDO O PROBLEMA AMBIENTAL

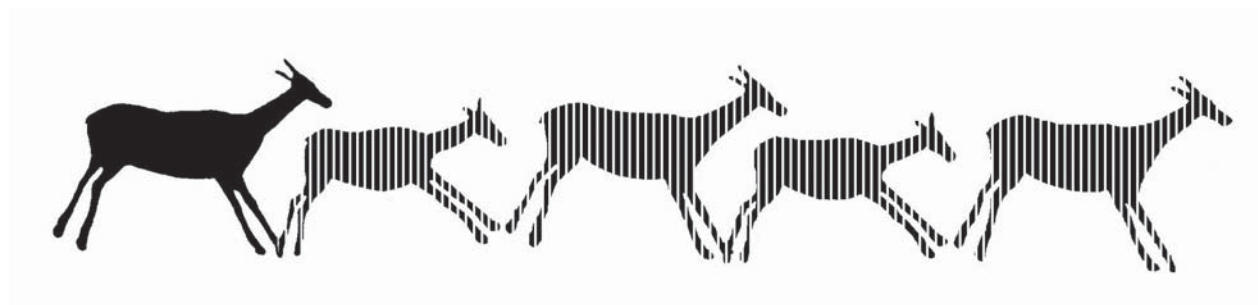
O educador ambiental pode assumir que vai encontrar mais problemas ambientais do que será capaz de resolver com um único programa. O tempo, os recursos financeiros, os recursos humanos, o financiamento, os equipamentos, etc., inevitavelmente serão limitados de tal forma que haverá necessidade de definir prioridades de acordo com as necessidades da comunidade. O objetivo principal é conseguir que as pessoas arem o terreno em curvas de nível ou que colem o lixo? É preciso saber primeiro como utilizar corretamente o inseticida, ou primeiro aprender princípios básicos de ecologia? Em alguns momentos determinados temas terão que ser priorizados sobre outros.

Quando o educador ambiental não tem como foco um problema ambiental específico, fica sem critério para escolher os conteúdos dos programas, o público-alvo e os métodos de comunicação. Será difícil para o educador explicar porque foi escolhido determinado tipo de público-alvo, conteúdo educacional e estratégias de comunicação ao invés de outros.

Os programas de educação ambiental que ajudem a resolver um problema ambiental têm muitas probabilidades de receber apoio financeiro e de outros tipos. Ainda que seja desejável um programa orientado a modificar as atitudes da população, em geral não se considera prioridade em termos de financiamento. Os doadores tanto governamentais como privados querem ver os resultados de suas contribuições.

### IDENTIFICANDO AS SOLUÇÕES TÉCNICAS

Uma vez tendo sido identificados os problemas, o educador deve identificar as soluções técnicas. Que tipos de ações poderiam resolver os problemas? Essas ações podem ser simples como plantar árvores, ou complexas, como seria montar um plano de gestão integral a nível regional. Seja o que for, estimular o público-alvo a executá-lo será a meta do programa educativo.



Um problema ambiental deve ter uma solução viável. Caso o educador não possa contar com a contribuição da comunidade para resolver o problema ambiental de uma forma real, então esse problema não deve ser o foco do esforço educativo, uma vez que não se pode produzir uma mudança positiva. Por exemplo, a contaminação dos gases dos escapamentos dos veículos é um problema cada vez mais sério em muitas cidades grandes. Mostrar ao público como esse tipo de poluição prejudica a saúde pode despertar um interesse maior sobre o tema, porém, freqüentemente, os dispositivos para controlar a poluição não são viáveis desde o ponto de vista econômico. Um programa educativo dessa natureza produziria pessoas conscientes, porém estas se frustrariam com o seguimento do debate em torno de quem efetuará os gastos para os dispositivos, e assim se chegaria a um impasse. Então, qual seria a justificativa de haver utilizado escassos recursos, tempo e pessoal para tal programa? Poderiam ter sido utilizados esses recursos de modo mais produtivo em outra proposta?

## PARTICIPAÇÃO DAS PESSOAS ENVOLVIDAS NA ELABORAÇÃO DAS SOLUÇÕES

*Os educadores ambientais têm que conduzir o processo de identificação das soluções práticas. Com grande freqüência os planos são elaborados em escritórios centrais e, depois apresentados às comunidades locais, com expectativa de que a população vá aceitá-los e executá-los sem perguntar nada. Os educadores ambientais devem tomar a iniciativa de modificar qualquer plano que não inclua a consulta com o público que participa do programa. As pessoas que em última instância devem ser estimuladas pelo programa educativo têm que participar da elaboração das soluções.* Essas pessoas podem ser funcionários do governo para colocar em prática um plano de manejo de recursos, agentes de extensão que ensinam conservação de solos aos agricultores, ou pessoas do campo que vão semear.

É muito provável que haja mais comprometimento com a execução de uma política quando se participou da sua definição. Diante de tudo isso, há uma tendência a se apoiar um projeto quando se sente que nos pertence. Sua contribuição pode garantir que as soluções técnicas reflitam suas necessidades, preocupações e tradições. Sem essa contribuição, raras são as vezes que uma solução possa ser executada com êxito. Segundo, o público ao qual será dirigido o programa educativo sabe muito sobre as condições ambientais locais. Freqüentemente, são vários os motivos razoáveis para tratar o meio ambiente e seus recursos naturais como os tratam. Os especialistas que trabalham com os projetos ambientais devem sempre levar em consideração esse tipo de conhecimento.

### *Exemplo*

Um projeto de reflorestamento pode fornecer as árvores que, por sua vez fornecem lenha, forragem para o gado, frutas, madeira, ou sombra. O que desejam as pessoas que vão plantar as mudas, cuidar das árvores ou participar das colheitas? Se o que querem é lenha, têm preferência por algum tipo especial de árvore? Em um país da África, um plano para estimular os moradores a semear cajueiros fracassou porque as pessoas que iam plantar acreditavam que as plantações dos cajueiros abrigavam fantasmas. Ninguém havia pedido a opinião daqueles agricultores quanto a que tipo de árvore gostariam que fossem plantadas. A participação das pessoas que vão executar os planos pode prevenir tais desencontros.

As soluções técnicas a serem favorecidas pelo programa educativo não têm que ser consideradas como fixas durante toda a vida do projeto. À medida que se desenvolve o programa podem surgir soluções mais práticas ou úteis. Os administradores dos recursos naturais podem identificar medidas mais adequadas ao meio ambiente; as soluções técnicas podem ser incompatíveis com as tradições e crenças lo-

cais; pode haver mais ou menos recursos para o programa educativo do que se estimava no início. Aconteça o que acontecer, é de máxima importância que o programa educativo seja capaz de oferecer soluções aos problemas ambientais identificados. Somente a partir desse ponto é que o educador ambiental estará preparado para definir o tipo de público-alvo, o conteúdo, os métodos de comunicação e os critérios para avaliação do programa.

## CONCLUSÃO

Os educadores ambientais desejam modificar o modo como a população lida com o meio ambiente. Para tornar eficaz esse objetivo, necessitam definir os problemas ambientais mais importantes e, especificamente o que pode ser feito para resolvê-los. Ao proceder dessa maneira, o educador define as metas para o novo programa de educação ambiental e pode escolher o público ao qual vai ser direcionado o programa, assim como seu conteúdo e métodos. Assim, o programa tem uma âncora para assegurar que não desvie para outros temas diferentes do objetivo, o que reduziria seu impacto final.

## QUESITOS A SEREM REVISTOS NA FASE DE IDENTIFICAÇÃO DA SITUAÇÃO AMBIENTAL:

A seguir, são apresentadas algumas perguntas que podem ser feitas para garantir que se tenha identificado um problema ambiental e as soluções prováveis para um programa de educação ambiental.

### QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS PROBLEMAS AMBIENTAIS ENFRENTADOS PELA REGIÃO?

- ***Qual é a escala do problema?***
  - Local – limitado a uma única comunidade;
  - Regional – limitado a uma única área, por exemplo, bacia hidrográfica ou estado;
  - Nacional – que afeta todo país (em termos de bioma, sistema, zona costeira, por ex.); e
  - Internacional – que afeta recursos que se encontram tanto no país como do outro lado da fronteira com outro país.
- ***É viável tratar o problema?***
- ***Qual a causa do problema?*** Tente determinar por que está ocorrendo. O problema é resultado de falta de conhecimento com a satisfação de necessidades básicas, ou devido ao desejo de gerar recursos financeiros?
- ***Quão sério é o impacto do problema sobre a população-alvo?***
- ***Quão sério é o impacto do problema sobre o meio ambiente?***



## EXISTEM SOLUÇÕES TÉCNICAS VIÁVEIS PARA O PROBLEMA?

- ***Quais os recursos necessários para executar as soluções?***
  - Quanto dinheiro é necessário? Onde pode ser obtido?
  - Quanta mão-de-obra e capacitação profissional são necessárias? Existem pessoas com vontade, disponibilidade e com capacitação adequada?
  - Que tipo de equipamentos e de materiais são necessários? Encontram-se disponíveis a nível local? Existe disponível em outro povoado ou cidade? Foram previstos tempo e recursos financeiros suficientes para essa tarefa?
- ***Como podem ser obtidos esses recursos?***
- ***As pessoas afetadas pelo problema participaram da elaboração de uma possível solução para o problema?***



## PASSO II. IDENTIFICANDO O PÚBLICO

Uma vez definidos os problemas ambientais a serem tratados, devem ser identificadas as pessoas que vão executar na prática as soluções. Essas pessoas constituirão o grupo-meta do programa educativo. Ao identificar esses grupos o educador ambiental deve considerar não somente as pessoas diretamente parte do problema, tais como o agricultor que agrava a erosão do solo ou o caçador que caça em excesso, mas, também, os membros da comunidade que têm influência sobre estas pessoas. Pode vir a ser necessário ir além dos agricultores, por exemplo, chegar aos funcionários do governo, o público em geral, ou os líderes da comunidade. De fato, pode haver vários possíveis grupos-meta e, talvez, o mais óbvio não seja o mais indicado. Exatamente, é possível que um programa educativo seja mais eficaz se dirigido a vários grupos de público.

Não se pode esperar que um programa educativo produza bons resultados se dirigido a quem não deve. Os grupos-meta de um programa de educação ambiental devem ser capazes de:

- Contribuir para a solução de um problema ambiental; e
- Aceitar que as mudanças induzidas pelo programa educativo são em seu próprio benefício.

### GRUPOS DE PÚBLICO MAIS FREQUENTEMENTE ESCOLHIDOS

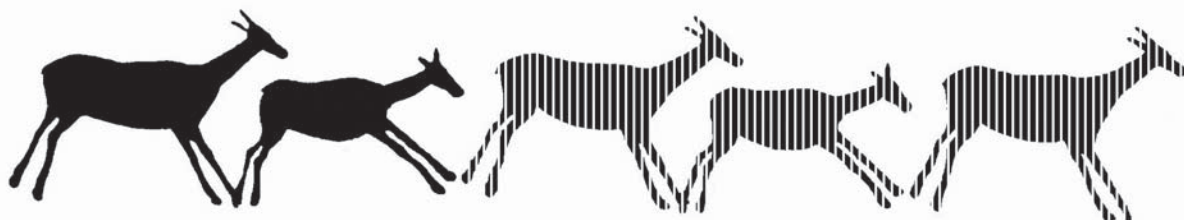
Os grupos escolhidos mais frequentemente pelos programas de educação ambiental incluem:

#### *Pessoas que atuam diretamente sobre os recursos naturais*

Em geral este é o grupo identificado com maior facilidade. Por exemplo, é possível vê-los cortando árvores, sobre-pescando e sobre-caçando, mal utilizando pesticidas ou esquecendo de empregar medidas para conservação do solo. Lamentavelmente, são indicados como os principais culpados no que se refere ao meio ambiente, ainda que geralmente desconheçam alternativas para as práticas que adotam.

#### *Agentes de extensão ou educadores de gestão de recursos*

As pessoas que trabalham com agências nacionais responsáveis pelos serviços de extensão, tais como o serviço florestal, agrícola ou de outra natureza, não exploram diretamente os recursos naturais, porém introduzem novos produtos e novas técnicas àqueles que vão executar. O fato de envolver os agentes de extensão nos esforços educativos garante impacto ao programa, já que estes trabalhadores têm contato com muitas pessoas. Eles também podem estabelecer eficientemente a comunicação entre os moradores da comunidade e os funcionários públicos.





### *Lideranças locais e os funcionários públicos*

Os agentes governamentais e as lideranças locais interferem na gestão do meio ambiente tanto ao aprovar como ao aplicar as leis e, ao iniciar e apoiar projetos que afetam os recursos naturais, de maneira positiva ou negativa. Para tratar eficientemente com estes grupos, o educador ambiental tem que conhecer as fontes de financiamento, os interesses, as responsabilidades oficiais e o impacto ambiental dos funcionários e das agências de governo.

### *Membros com prestígio na comunidade*

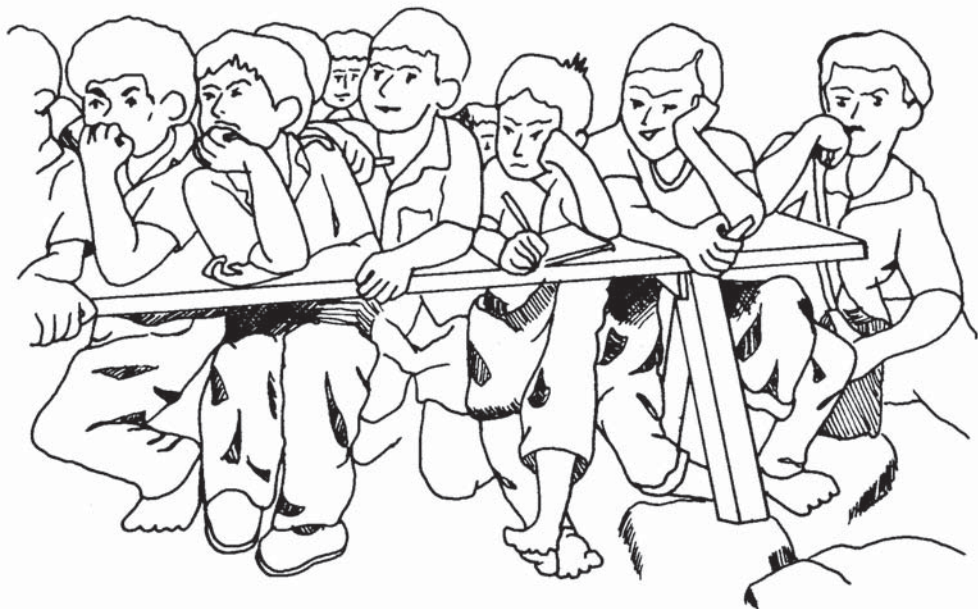
Essas pessoas podem ser membros de um partido político, ou moradores respeitados pela comunidade. Como as pessoas que o educador ambiental quer influenciar, geralmente seguem o exemplo das lideranças informais da comunidade, estes poderão ser um grupo-meta muito produtivo.

### *Público em geral*

Este grupo é o objetivo mais comum dos programas de educação ambiental, não porque seja o foco mais produtivo, mas porque geralmente é mais fácil estruturar um programa dessa forma. Direcionar um programa a esse grupo não requer conhecimento detalhado da comunidade, porém é necessário um programa dirigido a um grupo menor. Pode ser muito eficiente lançar uma chamada ao público, sobretudo para fomentar interesse em programas de educação ambiental que sejam mais detalhados. Mas o educador deve ter um motivo bem definido para dirigir um programa ao grande público, em vez de ser a um grupo mais específico.

### *Estudantes*

Os educadores geralmente se dirigem a esse grupo com expectativa de criar adultos responsáveis para com o meio ambiente, o que não deixa de ser uma meta valiosa, mas possivelmente não seja esta sempre a primeira prioridade. Ensinar a estudantes é sempre uma inversão para o futuro de um país, mas o educador ambiental possivelmente vai descobrir que os problemas ambientais atuais são tão graves que necessitam ser enfrentados hoje.



Sem dúvida, às vezes os programas das escolas de educação ambiental podem dar resultados imediatos. Por exemplo, é possível ensinar técnicas básicas de conservação de solo e de reflorestação a alunos nas zonas rurais que abandonam a escola antes de concluir o curso para trabalhar nas tarefas familiares. Nas zonas urbanas, os programas escolares de educação ambiental podem focar a atenção nacional para problemas ambientais. Os programas de educação ambiental também podem envolver os pais por meio de saídas ao campo e projetos para plantio de árvores, catar lixo e outros, assim complementando os serviços de educação de adultos.

## LIMITAÇÕES DA EDUCAÇÃO

Depois de identificar os setores que têm maior probabilidade de contribuir à solução dos problemas ambientais, o educador ambiental deve decidir quais dos possíveis grupos-meta têm mais condições de compreender que o programa é em seu próprio benefício. A educação muda o comportamento por meio da lógica e do sentido comum. É feita com a suposição de que traga maiores benefícios. Quando há que convencer as pessoas para que façam algo que não seja em seu benefício próprio, a educação não é o instrumento adequado, neste caso seria a aplicação da lei, a indenização monetária ou a pressão social.

### *Exemplo*

Na Somália, refugiados no acampamento de Luuq haviam cortado tanta lenha que em janeiro de 1984 a terra ao redor se havia transformado em um deserto quente e vazio. As mulheres precisavam andar grandes distâncias para buscar a lenha que precisavam. Os socorristas e o serviço florestal da Somália estavam trabalhando com os refugiados para reflorestar a zona, porém havia que pagar aos refugiados para que plantassem as árvores. Por quê? Porque os refugiados não tinham idéia de onde iriam estar em cinco anos, quando as árvores estivessem na fase de corte. Neste caso, o pagamento e não a educação foi a forma de motivá-los a plantar.

## IDENTIFICANDO AS NECESSIDADES DO PÚBLICO-ALVO

Ocorre, com frequência, o fato das pessoas mais próximas ao problema ambiental serem as menos capazes de modificar suas ações. Quando necessitam de lenha, cortam árvores ainda que suas ações prejudiquem esse recurso natural e a comunidade que dele depende. Assim, por exemplo, um esforço de conservação deve apresentar alternativas práticas que satisfaçam às necessidades dos agricultores para poder persuadi-los a que não explorem em excesso a vida silvestre e os recursos florestais.

O esforço poderia ser direcionado às lideranças da comunidade, que são os que podem oferecer incentivos monetários aos agricultores para que plantem árvores, ou aos vizinhos que sofrem com as ações dos agricultores que podem pressionar as lideranças para que estas ofereçam alternativas. Todos os setores – políticos, estudantes, negociantes, agricultores e outros - têm seus interesses próprios e suas próprias necessidades. Nenhum programa educativo mudará o comportamento do grupo ao qual se direciona o programa sem que ao menos, seja considerada esta realidade.

### *Exemplo*

A Fundação Natura, organização não-governamental do Equador, elaborou um dos programas de educação ambiental maiores e mais criativos da América Latina. Em grande parte o êxito se deve por concentrar-se em problemas ambientais prioritários e ter escolhido cuidadosamente os grupos-meta capazes de resolvê-los. Ainda que muitos dos problemas ambientais do Equador tenham a ver com pessoas

que vivem em zonas rurais, a Fundação Natura determinou que o apoio e a participação do governo eram fundamentais para a solução dos problemas.

A Fundação preparou um programa de diapositivos (slides) sobre temas ambientais, apresentando a pequenos grupos de funcionários públicos em vários ministérios e, depois uma sessão de perguntas e respostas. A Fundação também fez chegar sua mensagem ao grande público por meio de programas de televisão e de rádio sobre os problemas ambientais do Equador e sobre como resolvê-los. Assim, a Fundação Natura tem tido sucesso em seus esforços para criar uma opinião pública favorável às políticas ambientais razoáveis.

## CONCLUSÃO

A educação ambiental tem impacto ambiental ao modificar o comportamento das pessoas. Em cada situação algumas pessoas exercem um impacto maior sobre o meio ambiente que outras e, o educador tem que identificar tais pessoas para que o programa de educação ambiental tenha êxito. O educador para a conservação pode acabar desperdiçando muitos esforços ao tentar educar segmentos da população não identificados adequadamente.

## QUESITOS A SEREM REVISTOS NA FASE DE IDENTIFICAÇÃO DO PÚBLICO-ALVO:

As seguintes perguntas devem auxiliar na escolha do público ao qual se deve dirigir o programa:

- *A quem afetam diretamente os recursos naturais considerados?*
- *Modificar seu comportamento será em seu próprio benefício?*
- *O que os convencerá a modificar seu comportamento?* (a educação, a aplicação da lei, a política governamental, a pressão social, os estímulos monetários)
- *Quais os mais afetados pela degradação dos recursos naturais em consideração?*
- *Quais os maiores beneficiários quando da execução das medidas propostas pelo programa educativo? Essas pessoas poderão participar na execução dessas medidas?*
- *Na comunidade há membros de prestígio que possam auxiliar a convencer às pessoas a mudar seu comportamento?*
- *Há necessidade da ação do governo para solucionar o problema ambiental?*
- *Quais agências governamentais podem contribuir para a solução dos problemas? Como podem fazê-lo?*

## PASSO III. IDENTIFICANDO A MENSAGEM

O conteúdo de um programa de educação ambiental deve ser pensado e organizado cuidadosamente para que tenha êxito. Porém, frequentemente isso pode representar um desafio já que muitas vezes pode haver demasiada informação disponível. É fácil acabar desviando do foco principal ao considerar informações interessantes ou que de alguma forma tenham a ver com o meio ambiente. O educador ambiental deve selecionar somente a informação que levará às mudanças que deseja quanto ao comportamento ambiental. Os programas do educador devem ser dirigidos diretamente aos problemas ambientais, sem permitir que informações desnecessárias se tornem obstáculos. Os itens apresentados a seguir podem auxiliar a desenvolver tais programas.

### PLANEJANDO O PROGRAMA

O primeiro passo é aprender por que o programa educativo é necessário.

- 1. As pessoas envolvidas reconhecem a existência do problema ambiental?*
- 2. Reconhecem a existência do problema, mas desconhecem os vínculos?*
- 3. Reconhecem o problema e sua relação com ele, porém desconhecem possíveis soluções?*
- 4. Reconhecem o problema e as soluções, porém não estão motivadas a agir?*

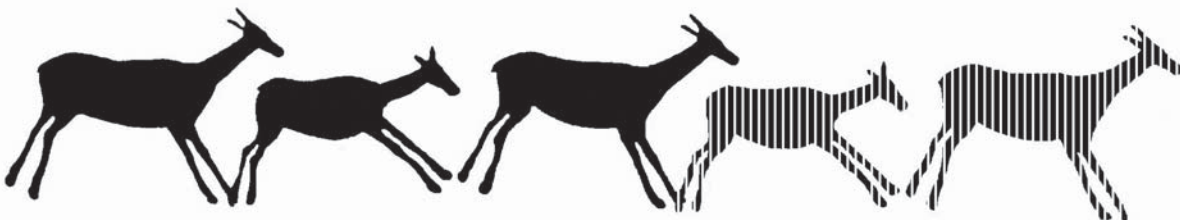
#### *1. Reconhecimento do problema por parte do público-alvo*

Não importa por onde comece o educador, será necessário ir além do conhecimento, chegando até a motivação para obter resultados satisfatórios. Motivar as pessoas a resolver um problema ambiental será em vão caso não as convença de que existe um problema e que este as afeta. Quando as pessoas não compreendem como estão relacionadas com o problema é possível que adotem soluções inadequadas.

Para os setores onde há necessidade de conscientização, o programa educativo deve ser direto e simples, porém informativo e orientado a chamar a atenção do público-alvo. A objetividade é crucial e não deve jamais ser sacrificada por uma chantagem emocional. O esforço pode ser prejudicado quando a informação passada é entendida como errada ou de cunho sensacionalista.

#### *2. Responsabilidades do público-alvo*

O conhecimento geral que as pessoas têm sobre um tema deve ser desenvolvido até o ponto de compreenderem como são afetadas por ele e, de como (elas) afetam a situação ambiental. O problema ambiental sempre deve estar relacionado aos interesses específicos do público-alvo.



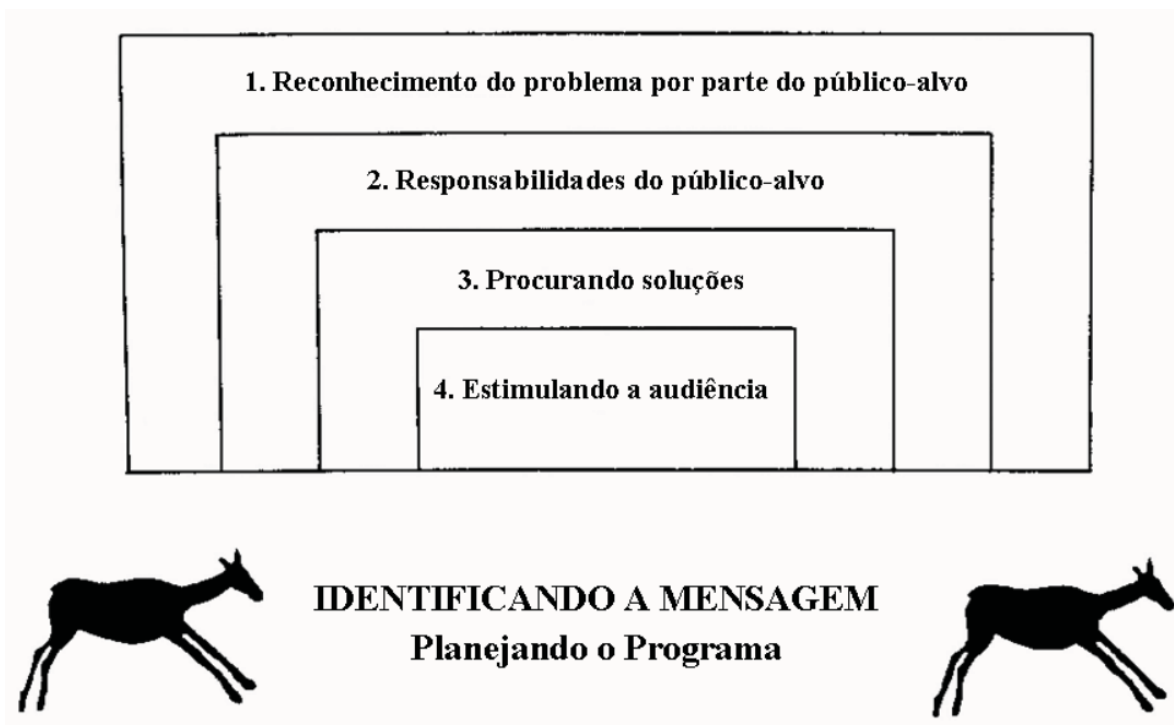
Por exemplo, a falta de lenha ou a inundação de áreas residenciais poderiam ser apresentadas aos grupos rurais como conseqüências do desmatamento de uma bacia hidrográfica. O desaparecimento de espécies raras de pássaros e a perda de belas paisagens, também resultado do desmatamento podem ser menos importantes para esse tipo de público-alvo. É fundamental conhecer o grupo-meta. Os problemas devem ser apresentados de forma a provocar impacto.

### 3. Procurando soluções

Neste aspecto muitos programas não atingem a meta proposta. É preciso que as pessoas compreendam claramente como podem ajudar a resolver um problema ambiental e, o educador deve ensiná-los como. É inadequado gerar preocupação entre as pessoas com relação a um problema ambiental e abandoná-las em seguida. Podem sentir-se frustradas, apáticas e até podem recusar a participar de outras tentativas, até mais importantes. As soluções ambientais podem ser tão simples quanto pedir às crianças que não joguem papel de bala no chão, ou tão fundamental como seria recomendar aos agricultores que mudem seu método de semear e de arar. Independentemente das soluções, os programas de educação devem identificá-las e apresentá-las de forma a que gerem interesse do setor escolhido e que apontem para benefícios em longo prazo.

### 4. Estimulando a audiência

Quando o setor escolhido não tem motivação para aplicar a solução, o educador ambiental deve averiguar por que. Há muitas razões pelas quais as pessoas não farão algo que os benefícios pareçam óbvios aos olhos de um observador. Possivelmente podem acreditar que a ação proposta não lhes trará benefícios. A reação negativa pode ser devido a tabus religiosos, costumes tradicionais ou disputas políticas. Talvez as lideranças, formais ou informais, não tenham a confiança da comunidade. É possível que a solução tenha certas deficiências percebidas pela comunidade, mas não pelos especialistas em gestão de recursos naturais que elaboraram a proposta. Caso pareça não haver qualquer explicação lógica para as reações



negativas da comunidade, devem ser analisados o processo e as suposições que levaram à seleção da solução. No melhor das hipóteses, a solução que se tentava implantar havia sido elaborada sem a devida participação da comunidade local.

## INSTRUMENTOS PARA IDENTIFICAR A MENSAGEM

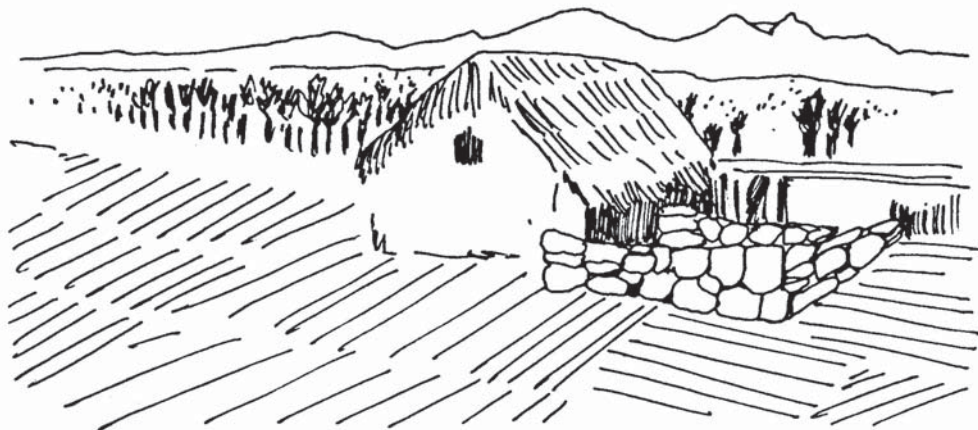
Existem vários enfoques para avaliar a forma mais efetiva de mobilizar o público para que assuma compromisso de tratar com respeito o meio ambiente. Questionários são a forma mais fácil e de mais baixo custo, porém não permitem ir além. Entrevistas tomam mais tempo, mas são mais flexíveis. A melhor maneira de descobrir o que as pessoas pensam sobre um determinado tema é a convivência. Ainda que não produza dados concretos, permite ao educador compreender o que é importante para as pessoas que vão participar do programa educativo. Obviamente que a confiabilidade das conclusões do educador, quando não há dados quantitativos, dependerá 100% de sua sensibilidade. Porém se o educador é muito perceptivo, essa técnica pode permitir uma avaliação objetiva e profunda.

Ao utilizar questionários ou entrevistas, o educador deve formular as perguntas de modo que as respostas sejam imparciais e objetivas. A redação de uma pergunta pode facilmente levar a uma determinada conclusão. Por exemplo, suponhamos que um educador deseje averiguar se uma comunidade dá valor a um manguezal. Uma pergunta imparcial seria: “Acredita que os manguezais tenham muito valor? Caso a resposta seja positiva, explique por que. Caso contrário, explique por que”.

Uma pergunta parcial seria: “Você acredita que as árvores são importantes do ponto de vista ecológico?” ou “Você acredita que os peixes se beneficiam por viver próximo aos manguezais?” Todos suporiam que a resposta correta às perguntas seria “sim”, pois caso contrário o entrevistador não haveria proposto o programa. Seria ainda mais provável que o entrevistado responderia positivamente no caso do entrevistador ser biólogo ou conservacionista que estivesse pesquisando os manguezais da região de forma visível, com muitos equipamentos caros.

### *Exemplo*

Em 1977, Bill Weber e Amy Vedder receberam bolsa da Sociedade de Zoologia de Nova York para estudar os problemas que prejudicavam a conservação do gorila montês e seu habitat florestal no Parque Nacional dos Vulcões em Ruanda. Amy estudou a ecologia do gorila e Bill pesquisou as atitudes da população local com relação ao gorila e seu habitat, pois qualquer medida para conservar o gorila necessariamente precisaria contar com a colaboração da comunidade local.



Bill descobriu logo que não conseguiria respostas imparciais dos ruandeses que moravam próximo ao parque porque a presença dele na zona e seu interesse pelos gorilas fez com que os ruandeses acreditassem que os gorilas tinham algum valor. Facilmente perceberam as atitudes de Bill e, em geral, adequavam suas respostas. Bill então contratou estudantes da Universidade Nacional de Ruanda e professores da região para que entrevistassem os moradores.

Os resultados da pesquisa indicaram que as pessoas não davam qualquer valor ao bosque nem à vida silvestre, além daquele que podiam aproveitar das árvores e dos animais. Na realidade, a presença do bosque lhes garantia água limpa, enquanto que os gorilas ao atrair turistas do exterior traziam recursos financeiros para a região.

Uma vez entendido o que deveria ser passado à comunidade, Bill e Amy desenvolveram um programa educativo. Utilizaram várias técnicas, entre elas reuniões com a participação da população local, programas para as escolas e apresentações de slides. Em 1984 uma pesquisa indicou que 80% dos grupos da região já reconheciam que o bosque e a vida silvestre são recursos valiosos, não somente pelos produtos que proporcionam. Quatro anos antes (1980) somente 35% haviam reconhecido tais valores.

## SELECIONANDO O CONTEÚDO DO PROGRAMA

Depois de identificar o que necessita o grupo-meta – conhecimento geral, direcionamento prático, estímulo ou uma combinação dos três – o processo apresentado a seguir pode ser utilizado para ajudar a garantir que o programa educativo satisfaça esta necessidade. A título de demonstração do processo, apresenta-se a seguir um tipo de abordagem de programa educativo para estimular o reflorestamento. Esse processo pode ser utilizado também para problemas mais complexos, tais como a perda de terrenos agrícolas devido à urbanização ou à colonização de parques nacionais.

### **1. Explicitando o problema que descreve o problema ambiental a ser tratado pelo educador ambiental.**

O primeiro passo é ter um relato claro e preciso do problema ambiental a ser tratado pelo programa. O tema pode ser tão amplo quanto a ausência de uma ética pública sobre o meio ambiente, ou tão específico como encostas erodidas que necessitam de reflorestamento.

#### *Exemplo*

Em uma zona estão cortando as árvores mais rapidamente do que o bosque pode se recuperar. O fato provocou crescente escassez de lenha, causando dificuldades. As mulheres e as crianças que carregavam lenha agora têm que passar quase um dia inteiro para conseguir um carregamento. Ao fazê-lo, acabam entrando em terras protegidas pelo governo, cortando árvores ilegalmente. Esse desmatamento também causou outros tipos de impactos ao meio ambiente, pois com o desaparecimento da cobertura vegetal o vento está erodindo o solo e a vida silvestre está reduzindo.

### **2. Justificando o motivo para o programa de educação ambiental proposto.**

O motivo explica por que devem ser dedicados recursos e tempo para o programa educativo, servindo como referência para desenvolver os objetivos específicos.

### **3. Descrevendo o que se pretende *como meta do programa.***

#### *Exemplo*

Como a população necessita de lenha, a solução para o problema de desmatamento não é definir um limite ou uma quantidade de lenha a ser colhida, mas criar plantações de árvores para lenha e desenvolver técnicas de conservação de energia. As lideranças locais constituem fator fundamental no planejamento e na proposição de uma solução fundamentada no plantio de árvores. Uma vez estimulados, podem organizar e motivar o esforço da comunidade.

O motivo explica porque há necessidade de um programa de educação ambiental; o que se pretende como meta explica o que se pretende atingir com o programa. Essa afirmação deve ser fundamentada na necessidade de haver conscientização, orientação ou motivação. Deve descrever claramente o resultado a ser atingido, sem ser tão geral que possa ser aplicável a qualquer programa de educação ambiental.

### **4. Apresentando o *resultado esperado do programa.***

#### *Exemplo*

Este programa tem como meta proporcionar às lideranças locais ensinamentos práticos e os estímulos necessários para que possam estabelecer plantios florestais e empregar medidas para conservação de energia.

O *resultado esperado* do programa inclui tudo que a população necessita aprender para que as metas sejam cumpridas. Isso pode incluir fatos, idéias, princípios ou capacidades, podendo ser concreto como saber como plantar uma árvore ou, tão intangível como querer proteger uma praia onde ocorre desova de tartarugas marinhas.

Para determinar o resultado desejado de um programa, pergunte, simplesmente: o que o público-alvo precisa compreender e acreditar para modificar seu comportamento em relação ao meio ambiente?

No início, pode ser útil o simples fato de anotar todos os possíveis tópicos, à medida que vão ocorrendo aleatoriamente. Em seguida, reveja a lista e pergunte qual ou quais produzirão a resposta desejada e quais afastarão da meta? Essa lista pode ser posteriormente refinada e editada para que haja uma seqüência lógica, a critério do educador. Por exemplo, as lideranças locais devem:

- Saber como o desmatamento causa erosão do solo.
- Entender como a erosão do solo reduz a produtividade das áreas cultivadas.
- Reconhecer como o plantio de árvores pode reduzir a erosão do solo.



- Aprender que as árvores que crescem rapidamente podem ser boa fonte de lenha em cinco anos.
- Poder escolher a espécie de árvore de maior benefício à população.
- Aprender a manter e a proteger as árvores, e quem seria mais indicado para cumprir essa tarefa.
- Entender que os fornos a lenha melhorados podem reduzir o consumo de lenha e, por tanto, conservar o recurso.
- Aprender a operar os fornos a lenha.
- Saber onde conseguir as mudas e os fornos a lenha mais eficientes.
- Desejar fazer reflorestamentos e utilizar fornos a lenha que sejam mais eficientes.
- Identificar os fatores que motivarão os moradores de zonas rurais a cuidar dos reflorestamentos.

Ao utilizar esse processo o educador transforma conhecimentos ambientais e sociais em instrumento educacional. Ao afirmar o que há que fazer e porque além de elaborar uma lista do que se pode ensinar, o programa pode ser adequado aos problemas ambientais, em vez de ser adequado ao interesse do educador. Notar que a lista não precisa incluir idéias sobre qual a estrutura de uma árvore ou de como é que se processa a fotossíntese. Isso seria pertinente ao tema, mas não às necessidades do público-alvo que se pretende educar, nem ao objetivo do programa. Essas listas garantem que o programa não desvie de sua meta.

### **5. Procurando por *fatores de motivação*.**

Há necessidade de que a proposta seja adequada às atitudes e crenças para que sejam aceitas novas idéias e novos conhecimentos. Para a maioria das pessoas é muito difícil mudar suas próprias crenças. Por



tanto, um programa de educação ambiental que possa se ajustar às atitudes e aos valores do público-alvo tem maiores possibilidades de sucesso. Por exemplo, se a falta de lenha e as inundações de áreas residenciais representam uma preocupação dos que vivem na zona rural essa preocupação pode ser a base de um programa para tratar do desmatamento.

No Haiti, tem fracassado a maioria dos esforços intensivos para motivar os agricultores a que plantem árvores nas encostas mais erodidas. O antropólogo Gerald Murray descobriu que isto era porque a preocupação principal dos agricultores era a de aumentar seus rendimentos. Os agricultores haviam sido pagos para plantar as mudas, mas não para cuidar das mesmas. Murray recomendou que a equipe do projeto explicasse aos agricultores que as árvores plantadas poderiam ser um cultivo comercial lucrativo. O Projeto Haiti Agroforestry Outreach, financiado pela USAID e administrado pela Fundação Panamericana para o Desenvolvimento-CARE e a Operation Doublé Harvest puseram em prática as sugestões de Murray. O resultado foi que de 1981 até setembro de 1984, mais de 21.000 pequenos agricultores já estavam cuidando das árvores plantadas em suas respectivas áreas.

As preocupações das populações nem sempre são econômicas ou utilitárias e o educador deve estar atento a outros interesses. Com frequência o orgulho nacional pode ser útil como fundamento para uma mudança. Aqueles que têm interesse pela natureza ou pelo ar livre podem ser estimulados a conservar as áreas naturais porque estas representam importante patrimônio nacional valorizado tanto por nacionais como por estrangeiros.

As reservas de “O Homem e a Biosfera” e da “Biosfera”, os “Sítios World Heritage”, as “Estratégias Nacionais de Conservação” da União Internacional para a Conservação da Natureza-UICN e o prêmio “J. Paul Getty” do World Wildlife Fund-WWF representam alguns exemplos do reconhecimento internacional sobre as iniciativas conservacionistas. Na medida em que aumenta o entendimento internacional sobre os assuntos ambientais, os esforços conservacionistas que outrora não receberam qualquer tipo de reconhecimento agora estão sendo elogiados a nível internacional, dando prestígio tanto aos indivíduos como aos países que empreendem tais esforços.

## ***6. Organizando a informação.***

Em geral as pessoas tentam colocar os fatos em um contexto que tenha algum significado, como também para serem lembrados. As atitudes não se formam simplesmente com o recordar os fatos. Qualquer pessoa que tenha estudado de última hora para uma prova, sabe que o que foi decorado funciona somente por pouco tempo. Portanto, os conceitos gerais devem ser apresentados primeiro, para que se tenha uma base sobre a qual sejam incorporadas novas informações. Voltando ao exemplo do desmatamento, é pouco provável que as lideranças locais sejam beneficiadas por um programa de educação ambiental que comece com a apresentação de dados botânicos. Esse tipo de informação será útil para que as lideranças possam melhor cuidar das plantações, porém é mais provável que as lideranças se esqueçam dessa informação na hora de estabelecer os plantios florestais.

Melhor seria começar por um conceito geral sobre reflorestamento – o que é e porque é feito. O programa deve ser estruturado de tal forma que os estudantes possam ir do geral ao específico, de uma visão panorâmica aos menores detalhes. Os líderes devem ser aconselhados no momento adequado quanto a

outras fontes de informação e de ajuda. Não é possível aprender tudo de uma vez, dessa forma os programas permanentes de informação serão importantes nas etapas posteriores.

## CONCLUSÃO

O programa de educação ambiental começa a tomar forma. A estas alturas, o educador ambiental pode determinar o conteúdo – o que incluir e o que excluir – com base nas considerações acima mencionadas. O processo de planejamento inclui a redação de um relatório sobre o problema, motivo do programa, descrição da meta e lista dos resultados desejados. Esse esforço pode garantir que o programa de educação ambiental mantenha seu enfoque no problema ambiental a ser tratado, assegurando que o educador não desvie sua tenção com assuntos paralelos e informações não diretamente pertinentes.

## QUESITOS A SEREM REVISTOS NA FASE DE IDENTIFICAÇÃO DA MENSAGEM DO PROGRAMA:

- *Quais os problemas ambientais a serem tratados pelo programa?*
- *Por que o programa deve ser dirigido a este problema ambiental e não a outro?*
- *Como o programa de educação ambiental poderá chegar à solução do problema?*
- *Quais os públicos-alvo do programa educativo? Por que estes devem receber atenção do programa em detrimento de outros grupos?*
- *Que tipos de conhecimento e de atitudes devem ter os grupos-meta para poder contribuir para a resolução do problema ambiental? Esse tipo de informação encontra-se incluído no programa?*
- *Que tipo de informação foi recolhido sobre crenças, costumes e nível de educação do público para o qual será dirigido o programa?*



## PASSO IV. SELECIONANDO UMA ESTRATÉGIA EDUCATIVA

Podem ser empregadas várias estratégias educativas na educação ambiental, desde cartazes até programas de extensão florestal. A estas alturas, os educadores ambientais têm que prestar atenção para não serem tentados a adotar uma estratégia por ser conhecida e não por ser a mais adequada. Pode ocorrer que educadores ambientais que tenham trabalhado em escolas comecem a planejar uma estrutura de projeto escolar, desconsiderando o fato de que os agricultores ou os funcionários públicos podem ter maior impacto sobre o meio ambiente que os estudantes. Sem dúvida, os educadores ambientais terão mais probabilidades de êxito ao considerarem todas as possíveis estratégias antes de se definirem por uma.

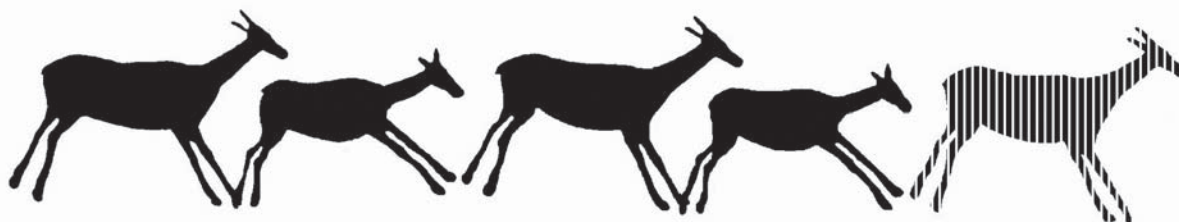
Os educadores ambientais, em geral, não devem excluir possíveis estratégias porque não têm experiência com as mesmas. Há possibilidade de serem adaptadas, ou encontrar pessoas que tenham a capacidade necessária para ajudá-los. O objetivo desta etapa é o de se comunicar com os termos mais claros com o público-alvo escolhido. É imperativo que se adote a estratégia mais adequada a cada finalidade.

Muitas técnicas educativas têm sido utilizadas a nível internacional. Também é possível que um educador ambiental elabore uma estratégia completamente nova, não aplicada até então para educação ambiental. Por fim, a estratégia deve ser adequada à situação, considerando que o educador ambiental esteja tratando com uma combinação singular de problemas sociais e ambientais.

### CONSIDERAÇÕES AO SELECIONAR UMA ESTRATÉGIA

*Uma estratégia de educação ambiental deve atender a dois requisitos: 1) atingir o público-alvo do programa; e 2) comunicar eficientemente a informação sobre o programa.* Devem ser considerados vários fatores quando da escolha da estratégia mais adequada:

- Como o público-alvo recebe a informação? Podem ser empregados mecanismos de comunicação existentes no programa de educação ambiental?
- Quais os integrantes de lideranças comunitárias, personalidades ou informantes considerados confiáveis?
- A mensagem a ser comunicada é breve ou complicada? O programa educativo será de curto ou



de longo prazo? Quantos dentre o público-alvo sabem ler e escrever?

- Quantas são as pessoas com disponibilidade para realizar o programa educativo? Quanto tempo, capacitação e dedicação serão necessários?
- Quanto dinheiro, equipamento e outros recursos estarão disponíveis? Existem agências estrangeiras que poderão financiar esses recursos?
- Outras estratégias educativas já foram aplicadas ao público-alvo escolhido pelo educador, foram documentadas essas experiências?
- As opções disponíveis são limitadas pelas competências do educador ou, da organização responsável pelo programa?



## ESTRATÉGIAS MAIS UTILIZADAS

De acordo com as respostas às perguntas das páginas anteriores é possível escolher uma estratégia educativa que seja apropriada em termos tanto do conteúdo do programa como do público-alvo. A seguir, são descritas algumas estratégias mais comumente utilizadas.

### *A. Programas de Extensão*

Os programas de extensão, em geral, são planejados para ensinar aos adultos alguns métodos específicos para melhorar a saúde, a agricultura ou a silvicultura. Os técnicos que trabalham com extensão levam suas mensagens até as casas ou até as organizações de donas de casa, mães com filhos pequenos e agricultores, entre outras.

Os programas de extensão, às vezes, são a única forma de apresentar eficientemente aos adultos muitas das informações sobre o meio ambiente. Para ensinar a um agricultor como arar em curvas de nível, plantar árvores de crescimento rápido, ou aplicar inseticidas de menor impacto ambiental, quase sempre terá que atuar individualmente com cada agricultor, provavelmente no campo e, várias vezes. Na maioria dos países o único educador disponível para esse trabalho é o agente de extensão.

Nas Filipinas, por exemplo, foi solicitado aos agricultores que plantassem árvores em suas terras, com pagamento de indenização pelas terras onde havia produção agrícola. Foram estimulados a aceitar as mudas, mas não havia garantia de que fossem realmente plantadas. O programa não tinha qualquer componente educativo e os agricultores não tinham motivação para cuidar das árvores. Felizmente esses fatores foram reconhecidos a tempo, e o governo filipino contratou agentes de extensão para que visitassem os agricultores para informá-los sobre o plantio e de como cuidar das árvores. Os recursos para plantar as árvores teriam sido perdidos caso os agentes de extensão não tivessem sido envolvidos.



## PÚBLICO-ALVO

Adultos, individualmente ou em grupos que tenham interesses em comum.

## QUANDO É ADEQUADO

Quando a informação precisa ser adaptada a situações específicas, havendo necessidade de demonstrar pessoalmente aos grupos-meta, por certo tempo.

## PONTOS FORTES

Os programas de extensão, em geral, são a forma mais eficiente de comunicar muita informação a adultos. Ainda que outras técnicas educativas possam conscientizar (sensibilizar), muitas vezes necessitam de programas de extensão para oferecer respostas práticas. Por exemplo, os meios de comunicação social podem destacar temas como: conservação de solos; manejo das florestas e da vida silvestre e uso de inseticidas. Porém, ainda assim, alguém, provavelmente, terá que ir até onde estão os agricultores para ensinar como aplicar esses conceitos.

Agentes de extensão bem capacitados e motivados conhecem e entendem as pessoas das comunidades com as quais trabalham. Têm profundo conhecimento tanto sobre o material técnico disponível e de como apresentá-lo, assim como sobre como promover seu entendimento por parte das comunidades onde trabalham. Portanto, podem adequar seus esforços ao público com o qual estão trabalhando.

## DESVANTAGENS

Considerando que um agente de extensão tem contato com poucos indivíduos e que, em geral, passa bastante tempo com cada cliente, os programas de extensão são relativamente caros. Os agentes podem estar mal treinados, mal pagos e sem muita motivação. Frequentemente, os serviços de extensão não dispõem de pessoal com capacitação técnica suficiente no local de atuação, nem de material didático auxiliar e, não têm condições de garantir transporte. Todos esses fatores podem ser críticos, uma vez que o sucesso de um programa de extensão depende do compromisso, das habilidades e da capacidade dos agentes de extensão chegar até as pessoas às quais devem se dirigir. Muitas vezes os agentes de extensão são capacitados na capital e aprendem coisas que não têm utilidade para as comunidades rurais.

## COMO PROGRAMAR

- Consiga o apoio de funcionários da organização de extensão, de todos os níveis indicados – nacional, regional e local. Às vezes os programas de extensão não existem, havendo necessidade de investir muito tempo trabalhando com os funcionários públicos responsáveis.
- Os educadores ambientais podem utilizar vários métodos para elaborar um programa de extensão. Algumas possibilidades são:
  - Capacitar agentes de extensão: organizar, apresentar ou conseguir financiamento para escritórios regionais, escrever manuais de capacitação;
  - Preparar material de ajuda didática para os agentes de extensão: diapositivos (slides), exposições, livros para colorir, cartazes; e
  - Ajudar aos agentes de extensão a coordenar seus esforços com outras entidades: escolas, organizações ambientalistas particulares e meios de comunicação.

## *B. Programas Escolares*

Nas escolas é possível ensinar os conceitos e as práticas ambientais como matéria de estudos ambientais, mas o mais comum é que sejam integrados com outros programas, tais como ciências naturais ou sociais. Em muitas comunidades as escolas podem ser utilizadas para estabelecer comunicação também com os adultos. Não somente os alunos levam para suas famílias o que aprendem na escola, como também as atividades escolares podem envolver toda a comunidade. Tais atividades poderiam incluir campanhas para plantio de mudas e coleta de lixo, ou apresentações sobre desmatamento, poluição, manejo de solos e da vida silvestre.

Por outro lado, podem ser convidados profissionais locais, como agentes de extensão, guarda-parques, guardas dos parques nacionais, funcionários da saúde, entre outros, para participar dos programas de educação ambiental, dando oportunidade para que exponham suas mensagens e, quem sabe, compensar uma possível falta de preparação sobre determinado tema.

### **PÚBLICO-ALVO**

Estudantes de todas as idades e suas famílias, em áreas urbanas e rurais, e as comunidades onde estão as escolas.

### **QUANDO É ADEQUADO**

- Quando os estudantes podem aplicar a mensagem imediatamente ou quando, no futuro, possam vir a ser chamados a tomar decisões de cunho ambiental.
- Quando o assunto é suficientemente simples que possa ser ensinado aos professores sem capacitação em gestão ambiental e, que os alunos também possam aprender.
- Quando as atividades escolares podem envolver a comunidade.





## PONTOS FORTES

Os programas escolares podem envolver muitos alunos por muitos anos enquanto podem ser apresentados conceitos complexos, progressivamente. É possível introduzir uma ética ambiental enquanto os estudantes ainda estão formando suas atitudes e seus valores. As escolas podem ser utilizadas para fazer chegar as mensagens aos adultos.

## DESVANTAGENS

Freqüentemente os estudantes são jovens demais para colaborar na solução dos problemas ambientais atuais. Como consequência, quando os problemas exigem atenção imediata, educar os estudantes com vistas a que no futuro venham a se tornar adultos conscientes, talvez não seja a primeira prioridade do educador. Pode haver um intervalo de tempo entre o aprendizado e a oportunidade de aplicar o que aprenderam, dando margem a que os alunos esqueçam grande parte do que lhes foi ensinado, a menos que sejam repetidos alguns dos conceitos ambientais. Um determinado programa escolar pode ter sucesso somente quando aplicado em conjunto com um programa de extensão para adultos, relacionando com o que as escolas ensinam. Alguns programas escolares são pouco flexíveis, dispõem de pouco tempo no período escolar e, ainda, faltam recursos – humanos e de outros tipos – para pagamento de plantio de mudas e conservação do solo, por exemplo.

Os programas escolares podem exigir muito tempo e trabalho em sua preparação. Os planos de estudo devem ser elaborados, aprovados e financiados; o material tem que ser impresso e os professores têm que ser capacitados para que possam utilizá-los. Pode, ainda, ser muito difícil convencer os professores rurais que recebem salários muito baixos para que dediquem tempo adicional, sem qualquer remuneração.

## COMO PROGRAMAR

- Analise o plano de estudos existente. É possível desenvolver um programa de educação ambiental como um curso a parte, ou é possível integrá-lo aos programas existentes?
- Consiga o apoio do Ministério de Educação para o plano de estudo e mantenha informados os funcionários quanto aos progressos do programa. Serão esses funcionários que irão decidir se vão utilizar o plano de estudo a nível nacional.
- Envolver os professores no desenvolvimento do plano de estudo para garantir que se comprometam com o mesmo, permitindo que contribuam com outras idéias.
- Faça um teste nas escolas para verificar quais as respostas dos professores e dos alunos, e que tipo de material será necessário.
- Avalie e revise o plano de estudo.
- Capacite outros professores quanto ao uso do plano de estudo.
- Imprima e distribua cópias do plano de estudo. Nos países em que há poucos livros texto, deve ser feito grande esforço para utilizar material mais barato, como jornais.
- É tentador utilizar planos de estudo de outras regiões, adaptando-os ao novo local, como nomes, plan-

tas e animais mencionados. Porém, os conceitos dos planos de estudo de outros países raramente podem ser aplicados em outro contexto. Deve ser dada aos professores oportunidade de rever e de organizar a informação pertinente, satisfazendo as necessidades de sua comunidade. O processo de planejar um plano de estudo partindo do zero pode ser tão importante como sua própria execução.

### *C. Clubes e Organizações Não-Governamentais*

São vários os tipos de clubes, entre eles organizações sem fins lucrativos, sociedades profissionais, grupos de jovens e de adultos que podem realizar atividades ambientais. Entre outras coisas, podem plantar mudas de árvores, iniciar campanhas de limpeza, estudar problemas ambientais e recomendar soluções, promover políticas que sejam responsáveis com relação ao meio ambiente, educar o público em geral no que se refere a temas ambientais e, financiar projetos de gestão de recursos naturais. Assim, a educação ambiental costuma ser produtiva quando dirigida a determinados grupos, para que venham a se interessar pela gestão do meio ambiente.

Uma ampla gama de clubes e de organizações pode ser bastante efetiva. Alguns poderão ser formados somente para promover os propósitos ambientais, como sociedades de história natural, clubes de excursionistas campestres, associações ambientalistas e grupos que provêm colaboração de voluntários para gerir parques nacionais e reservas que não dispõem de recursos suficientes. Outras organizações, como Lyons, Rotary e as Câmaras de Comércio têm participado de maneira eficaz na conservação, ao mesmo tempo em que mantêm seus demais interesses. As cooperativas de desenvolvimento agrícola e rural, freqüentemente, se organizam para realizar projetos ambientais. Grupos de jovens, como escoteiros e clubes agrícolas podem realizar uma série de atividades ambientais. Os clubes de Vida Silvestre da África que funcionam no Sudão, Uganda, Tanzânia, Zâmbia e Quênia são extraordinários, possuindo uma variedade impressionante de atividades educativas e criativas para jovens.

#### **PÚBLICO-ALVO**

Membros da organização, de todas as idades e com ampla variedade de interesses, objetivos e capacidades.

#### **QUANDO É MAIS APROPRIADO**

Quando uma necessidade assumida, pode, então, ser tratada por um grupo específico.



## PONTOS FORTES

Por sua diversidade, as organizações particulares podem contribuir para a conservação de diferentes formas. Há pessoas que se juntam a tais grupos por terem compromisso e por gostar de dedicar seu tempo para desenvolver essas atividades. Por tanto, se um programa de educação ambiental pode ajudar a uma organização pública a cumprir seus objetivos, o educador ambiental pode contar com membros motivados, dispostos a trabalhar com projetos que tenham impacto. Muitas vezes tais entidades foram formadas e progrediram porque um grupo de cidadãos reconheceu que fazem diferença. Organizações de cidadãos quase sempre conhecem os fatores sociais e culturais que afetam os problemas ambientais e, por tanto, têm capacidade especial para conduzir programas ambientais efetivos.

Os clubes juvenis, em geral, difundem mais informação sobre o meio ambiente aos seus membros que as escolas, porque não têm responsabilidade pela educação em geral, nem as limitações das escolas. Por tanto, podem ser mais flexíveis. Os líderes de clubes da juventude também podem estar bastante motivados.

## DESVANTAGENS

Muitas vezes os recursos financeiros são escassos. O fato de contar com voluntários pode ser um ponto forte, mas também pode causar certos problemas. Por exemplo, os programas ambientais de longo prazo, por exigirem continuidade podem sofrer caso os membros percam interesse. Pode acontecer, também, a necessidade de fazer alterações para que os projetos conservacionistas se tornem agradáveis, fato que pode vir a comprometer as metas do programa. E, por último, no caso daqueles problemas ambientais que geram controvérsia, os membros podem acabar se desentendendo. Os grupos que reagem de maneira emotiva aos problemas ambientais acabam sendo contraproduativos à longo prazo, porque perdem sua credibilidade e facilmente podem advogar por soluções ambientais indesejáveis.

## COMO PROGRAMAR

- Sempre que possível trabalhe com grupos bem estabelecidos, onde os poucos recursos são melhor comprometidos. Os membros estão dispostos a utilizar seus próprios recursos para apoiar as atividades e podem ser criativos ao elaborar materiais e angariar fundos.
- Quando necessário crie novas organizações, porém primeiro considere os custos em termos de tempo e dinheiro. Primeiro, os possíveis membros precisam estar convencidos de que o fato de se organizarem para participar da conservação será uma maneira digna de ocupar seu tempo. As organizações sem fins lucrativos se sustentam em base do compromisso de seus membros. Os grupos criados por alguém estranho para cuidar de uma necessidade específica, geralmente fracassam depois de satisfazer suas próprias necessidades. Os educadores ambientais não devem forçar a formação de novos grupos, mas devem apoiar os existentes. Há necessidade de dedicar algum tempo para desenvolver a infra-estrutura, as políticas e os procedimentos, antes que os clubes recém formados possam participar dos programas ambientais. Os voluntários, por sua natureza, são recursos valiosos quando motivados.

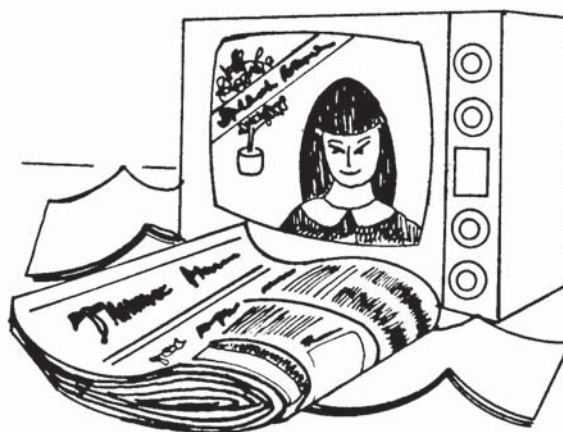
### *D. Meios de Comunicação de Massa – Televisão, Rádio, Jornais e Revistas*

Os educadores ambientais podem encontrar um jornal, emissora de rádio ou canal de televisão disposto a colaborar com a produção ou com a divulgação de programas educativos. Os meios de comunicação de massa, tanto governamentais como particulares podem apresentar programas, tais como:

- Programas de rádio em capítulos ou reportagens dirigidas à população rural, tratando de temas como saúde, cuidado das crianças, economia doméstica e técnicas agropecuárias. Alguns tentam motivar a audiência transmitindo a mensagem educativa de forma dramatizada. Muitas vezes esses programas são implementados por agentes de extensão.
- Certas atividades a serem empregadas pelos professores nas escolas podem ser publicadas em suplementos semanais de jornais. Essa seria uma forma eficiente de proporcionar informação quando há falta de material didático.
- Colunas semanais sobre temas ambientais.
- Concursos. Um jornal paraguaio publicou, diariamente, uma fotografia de um animal silvestre nacional. As fotos eram recortadas e coladas em um pequeno livro, fornecido pelo próprio jornal. A primeira pessoa que completou o livro ganhou um prêmio, enquanto os demais concorrentes ganharam outras recompensas. Cada fotografia era acompanhada pela descrição do animal. Dessa forma o jornal vendeu mais exemplares e os leitores aprenderam sobre a fauna silvestre do país.

Ao eleger uma estratégia para os meios de comunicação de massa, responda às seguintes perguntas:

- Qual o nível de detalhe e de complexidade da informação que deseja apresentar? Com que frequência deverá ser repetida?
- Serão necessários agentes de extensão nas comunidades dando maiores explicações sobre as mensagens?
- Que tipos de meios de comunicação de massa chegam até o público-alvo do programa educativo? Quais os jornais que essas pessoas compram? Essas pessoas têm acesso ao rádio ou à televisão?



## PÚBLICO-ALVO

Grande número de pessoas em todo o país ou em uma região. Pode ser para um público não diferenciado – público em geral, ou para um público específico, como agricultores, donas de casa ou estudantes.

## QUANDO É ADEQUADO

Os meios de comunicação de massa são melhores para apresentar informação geral, sensibilizando a população. Os capítulos especiais podem tratar de um determinado tema de forma mais detalhada.

## PONTOS FORTES

Os meios de comunicação de massa chegam a um maior número de pessoas, com custos mais baixos que qualquer outro método. Quando utilizados com criatividade podem apresentar a informação desejada em diversas situações.

## DESVANTAGENS

Ainda que os meios de comunicação de massa cheguem a um público bastante grande, não se tem certeza de que seja ouvido o programa no rádio, assistido o programa na televisão ou lido o artigo no jornal. Nesses casos o público tende a ser mais passivo que participativo. As apresentações podem ser comprometidas caso tenham que manter a atenção e o interesse do público. Informações detalhadas devem ser apresentadas aos poucos, e de forma simples.

## COMO PROGRAMAR

- Trabalhe em conjunto com um técnico da organização escolhida. O educador pode disponibilizar o material a ser apresentado, o técnico pode adaptá-lo de acordo com as políticas públicas, os objetivos e o público-alvo. Em geral, o pessoal dos meios de comunicação é aberto a tais acordos, pois os auxiliam a cumprir com os objetivos de educar a população, prestando serviços de utilidade pública.
- Trabalhe em conjunto com o meio de comunicação escolhido na busca por financiamento. Muitas vezes o educador terá necessidade de conseguir apoio financeiro adicional, principalmente para a televisão. O apoio pode ser de empresas privadas ou de organizações internacionais de cooperação.
- Planeje cuidadosamente, pois um pequeno erro pode ser percebido por milhares de pessoas, sendo difícil corrigir. Prepare vários programas com antecedência, pois caso passe muito tempo entre uma apresentação e outra não haverá continuidade entre os programas e o público pode perder o interesse.

### *E. Materiais Impressos Especiais*

Materiais impressos especiais podem comunicar informação sobre o meio ambiente nas escolas, nos escritórios regionais de extensão, em locais públicos onde haja reuniões e em muitas outras situações. Em determinadas ocasiões podem, até, ser vendidos. Para aqueles grupos com menor nível de escolaridade, podem ser preparadas histórias em quadrinhos ou fotonovelas. De acordo com o objetivo, as publicações podem variar em tamanho, conteúdo e tipo de apresentação.

## PÚBLICO-ALVO

Pessoas de todas as idades, alfabetizados ou não, bastando adequar a forma de apresentação.

## QUANDO É ADEQUADO

Folhetos e livros são o melhor formato para comunicar conceitos simples a grandes segmentos da população. São mais efetivos quando complementam programas de extensão e programas escolares, porém devem permitir ser utilizados sem qualquer tipo de auxílio complementar.

## PONTOS FORTES

Os materiais impressos podem comunicar informação a muitas pessoas e a baixo custo, e o leitor pode fazer referência aos mesmos quando quiser. Com relação aos meios de comunicação de massa, os materiais impressos podem ser preparados para públicos relativamente pequenos. Alguns desses materiais impressos podem ser vendidos para captar fundos para outros projetos ambientais.

## DESVANTAGENS

As publicações especiais dependem da vontade do leitor para lê-las. Em comparação com os meios de comunicação de massa, as publicações especiais têm custos mais altos para o educador, por pessoa. Caso o educador produza as publicações de forma independente, terá que conseguir escritores, ilustradores, fotógrafos, artistas gráficos, revisor, etc., assim como os materiais, a editora e os recursos financeiros para arcar com todos esses gastos.

## COMO PROGRAMAR

- Compare os custos e a eficácia relativa de publicações com cópias xerográficas em preto e branco, com produção gráfica e fotos coloridas.
- Considere os possíveis sistemas de distribuição.
- Teste o material com um público reduzido e variado, antes de reproduzir em grande escala.

## *F. Apresentações e Demonstrações*

Apresentações podem incluir desde cartazes até exposições para museus, animais vivos e trilhas naturais. Podem ser usados filmes, programas de diapositivos (slides) e apresentações ao vivo que incluam parábolas, canções e danças para fazer com que a mensagem chegue ao público. O ambiente cultural do país auxiliará a determinar sobre o maior impacto, se a comunicação oral ou a visual com alta tecnologia. As apresentações e demonstrações podem ser utilizadas em locais dedicados ao meio ambiente, como parques ou centros culturais, ou podem ser montados em escolas, edifícios públicos, praças ou serem levados de um local para outro de forma itinerante.

Exibições interessantes, programas audiovisuais, teatro de bonecos ou demonstrações em locais abertos costumam chamar atenção das pessoas e garantem seu interesse por mais tempo que aulas ou publicações mais convencionais.

## PÚBLICO-ALVO

Público em geral, ou qualquer grupo de pessoas que esteja acostumado a ir ao local onde está sendo apresentada a peça ou a demonstração. Por exemplo, os agricultores podem ser encontrados no mercado ou em escritórios regionais de extensão. Uma organização ambiental sem fins lucrativos da Guatemala tem uma caminhonete que visita os mercados. Eles trocam cartazes sobre meio ambiente e materiais educativos por produtos agrícolas. Esse tipo de atividade tornou possível o recrutamento de 2.000 jovens para a ONG.

## QUANDO É ADEQUADO

As apresentações e demonstrações têm maior impacto quando transmitem mensagens e informações simples, que podem ser compreendidas em uma única apresentação. É provável que o público assista a exibição ou demonstração apenas uma vez, porém, a apresentação poderá ser utilizada em conjunto com programas escolares ou de extensão.

## PONTOS FORTES

Em geral, as pessoas são mais abertas à informação que contenha estímulos visuais, seja educativa e clara. Os artistas e comunicadores locais podem adaptar a apresentação ao público-alvo. É mais fácil convencer o público com uma demonstração que com leituras. Uma demonstração ou exibição que possa ser transportada com facilidade atinge a um maior número de pessoas nas zonas rurais mais distantes.

## DESVANTAGENS

Para que as apresentações e demonstrações sejam eficazes é imprescindível que o público venha assistir e saia com uma melhor compreensão. O educador tem pouco controle sobre as pessoas que decidem olhar e escutar. É possível que as apresentações mais chamativas deixem apenas impressões superficiais. No



começo, os custos podem ser muito elevados com projetores de diapositivos (slides) e outros tipos de equipamentos áudios-visuais. Pode haver necessidade de manutenção, sobretudo quando o material é transportado, obrigando os apresentadores a despender mais tempo viajando e consumindo muito combustível. É também possível que o público não aprenda muito da apresentação, quando não tem um programa para acompanhar.

#### COMO PROGRAMAR

- Tente conseguir doação de materiais e ajuda de pessoas com os conhecimentos necessários para economizar recursos financeiros.
- Preste atenção ao local escolhido para a apresentação, uma vez que a localização poderá ser responsável pelo tipo de público.
- Tenha certeza de conseguir autorização da pessoa certa quando forem utilizados espaços públicos para as apresentações.
- Envolver lideranças locais para que apresentem os responsáveis pela comunicação.

#### *G. Eventos Especiais*

Atividades ou campanhas especiais, como jornadas nacionais para plantio de mudas de árvores, semana especial anual de vida silvestre e campanhas de limpeza, podem servir para dar um salto qualitativo na sensibilização popular no que se refere a temas ambientais. Podem atrair oradores, criar oportunidade para reuniões e palestras que chamem atenção dos meios de comunicação, motivar escolas e jornalistas para que apresentem matérias sobre temas especialmente escolhidos. Ainda assim, o sentido de importância e de oportunidade de uma atividade pode aumentar a possibilidade de participação da população-alvo. Resultados impressionantes podem aparecer quando não há que comprometer muito tempo, quando tem muita publicidade, quando o objetivo é importante e, quando há muito entusiasmo entre os que trabalham em tais projetos.

Um exemplo de atividade de grande escala é a Semana Nacional de Vida Silvestre celebrada anualmente pela U.S. National Wildlife Federation (NWF). A cada ano é escolhido um tema para o programa. Nos últimos anos os temas têm incluído solos, água e terras públicas americanas. Para celebrar a atividade a NWF envia kits educativos para as escolas de todo o país. Também são preparados clippings para a televisão e, sempre que possível, utilizam pessoas conhecidas como porta-vozes. As revistas e os releases da NWF fazem referência ao tema e são desenvolvidas atividades para os meios de comunicação, como discursos e palestras.

#### PÚBLICO-ALVO

Público em geral.

#### QUANDO É ADEQUADO

Para sensibilizar a população com respeito às temáticas ambientais de interesse do grande público ou para estimular a participação em determinado evento, sobre determinada temática.



## PONTOS FORTES

As atividades especiais são muito eficientes para fomentar a participação de voluntários e para concentrar a atenção do público em temas ambientais bem definidos.

## DESVANTAGENS

A intensidade das atividades especiais não pode ser mantida por muito tempo. É provável que depois de um esforço concentrado, tanto os participantes do programa, como o público percam interesse, energia e compromisso. O entusiasmo dos voluntários pode ser perdido, podendo transformar-se em desinteresse. Por tanto, as atividades especiais podem fazer com que seja mais difícil ganhar novos voluntários no futuro. O fato de conscientizar o público é apenas o primeiro passo para modificar seu comportamento em relação ao meio ambiente. A menos que essas atividades sejam acompanhadas por esforços educativos contínuos, é pouco provável que sejam produzidas mudanças significativas de comportamento.

## COMO PROGRAMAR

- Motive a participação de voluntários, ou seja, pessoas que possam proferir discursos, escrever comunicados a imprensa, elaborar cartazes, contatar amigos que estejam no governo, assistir a reuniões e auspiciar atividades para angariar fundos. O educador que organiza uma atividade deve levar em consideração a necessidade de dedicar muito tempo para recrutar, organizar e estimular os voluntários.
- Considere a importância de conseguir patrocínio oficial quanto ao fato de poder garantir maior projeção às atividades oficiais, em nível nacional. Altos funcionários do governo podem vir a patrocinar o evento, assim como garantir serviços de suas agências e, até algum tipo de ajuda financeira. As atividades oficiais têm maior probabilidade de chamar atenção da imprensa, uma vez que todos os envolvidos contam com a aprovação do governo, sendo possível contar com a participação de algum funcionário possa dirigir a palavra nas reuniões.
- Planeje os próximos esforços educativos, reforçando os temas tratados nas oportunidades anteriores.

### *H. Outros Materiais*

O educador ambiental às vezes pode planejar mensagens simples ao utilizar elementos publicitários criativos, como adesivos, camisetas e broches. Além disso, alguns desses materiais como camisetas, podem ser vendidos para angariar fundos. Diversas organizações ambientais, entre elas a Associação para Conservação dos Recursos Naturais da Costa Rica, a Associação Hondurenha de Ecologia e o Serviço Florestal Nacional do Paraguai têm tido sucesso ao vender camisetas que divulgam suas missões. Na Ilha de Santa Luzia, nas Antilhas, foram produzidos muitos adesivos com a imagem de um papagaio em risco de extinção, em número suficiente para a metade dos carros da ilha. Vários países têm produzido cartazes com fotos da vida silvestre em risco de extinção. A Fundação Natura do Equador colaborou, com sucesso, com um dos principais hotéis de Quito para produzir materiais para as mesas do restaurante, mostrando alguns animais e plantas em risco de extinção no Equador. Na Guatemala, as caixas de cereais levam mensagens ambientais e ilustrações da vida silvestre.

#### PÚBLICO-ALVO

Público em geral.

#### QUANDO É ADEQUADO

Para comunicar mensagens simples para sensibilizar a população sobre temas, atividades e organizações ambientalistas, ou para angariar fundos.

#### PONTOS FORTES

A mensagem pode chegar a muitas pessoas que, em geral, não prestariam atenção ao tema ambiental. Quando vendidos, os artigos podem gerar parte ou a totalidade dos custos ou, inclusive ser fonte alternativa para angariar fundos.

#### DESVANTAGENS

A mensagem a ser comunicada tem que ser muito simples e seu resultado não deve ser mais que o de sensibilizar a população.

### *I. Comunicação Corpo-a-Corpo*

Pode ser que surja uma situação na qual o educador ambiental possa ter maior impacto ao educar certos indivíduos, escolhidos cuidadosamente, que a grupos de pessoas. Deve adotar tal estratégia quando um indivíduo pode exercer muita influência sobre o comportamento dos demais. Será assim tanto para lideranças formais como para funcionários do governo ou partidários, como líderes informais e cidadãos respeitados. Ainda que sejam os funcionários públicos que redigem e aplicam as leis, elaboram a política e organizam os programas de desenvolvimento comunitário, com frequência as pessoas seguem e imitam as lideranças comunitárias informais porque são respeitadas e confiáveis. Para poder se comunicar eficientemente com esses indivíduos, o educador terá que proceder como com qualquer outro grupo-meta: apresentar a mensagem de forma a atender aos interesses do líder e, ao mesmo tempo comunicar a informação desejada. O educador pode tentar se aproximar do grupo ao qual pertence o líder utilizando algumas das estratégias enunciadas, ou simplesmente conversar com o líder, informal ou socialmente. O esforço pode requerer uma reunião ou uma série de contatos informais, ao longo de vários meses. Cada líder e cada situação merecerá tratamento específico.

#### PÚBLICO-ALVO

Líderes comunitários, formais e informais.

#### QUANDO É ADEQUADO

Quando um ou mais indivíduos constituem o elemento chave para realizar uma mudança.

#### PONTOS FORTES

Trabalhar somente com um líder influente pode afetar o comportamento de muitas pessoas e gerar compromisso autêntico que manterá o indivíduo envolvido por muito tempo. Os custos são mais de tempo que de materiais. Uma vez que um líder tenha se comprometido a ajudar, essa pessoa pode se converter em importante aliado do educador para organizar a população ou, para conseguir apoios financeiros e logísticos.

## DESVANTAGENS

Ao concentrar os esforços em uma única pessoa, o sucesso passa a depender da resposta dessa pessoa. Caso o líder não esteja convencido ou não cumpra com a ajuda prometida, o educador pode ter perdido tempo valioso que poderia ter sido dedicado a abordagens sobre temas mais gerais. Também, um funcionário pode mudar de posto no governo, passando a ser menos influente quanto às questões ambientais.

## COMO PROGRAMAR

Tenha certeza na hora de identificar os líderes, de que sejam influentes e, se possível, de impacto, além de descobrir a melhor forma de persuadi-los.

## CONCLUSÃO

O educador ambiental pode escolher entre muitas estratégias e é possível que mais de uma delas possa ser interessante para o programa. Ao escolher as estratégias, o seguinte deve ser levado em consideração: o público ao qual se deseja atingir; a quantidade de informação a ser comunicada; e as limitações quanto aos recursos financeiros, tempo e recursos humanos disponíveis.

## QUESITOS A SEREM REVISTOS NA FASE DE IDENTIFICAÇÃO DA ESTRATÉGIA EDUCACIONAL DO PROGRAMA:

- ***Qual o tipo de público ao qual será dirigido o programa educativo?*** Quais as faixas etárias, profissões, e quais as relações que têm com os problemas ambientais?
- ***Como os membros desses segmentos assimilam uma nova informação?*** Por meio de jornais, televisão, programas escolares ou dos agentes de extensão?
- ***A mensagem educativa tem como objetivo promover a consciência (sensibilizar) e passar uma informação simples?*** Métodos para atender a esse quesito:
  - Meios de comunicação de massa
  - Apresentações e demonstrações
  - Folhetos e cartilhas
  - Atividades especiais
- ***A mensagem educativa é prática, contém informação sobre como desenvolver as atividades para estimular o público a tomar certas decisões?*** Métodos para comunicar informação na prática:
  - Demonstrações práticas
  - Folhetos e cartazes
  - Suplementos com reportagens
  - Programas de extensão

- ***A mensagem educativa envolve conceitos complexos?*** Métodos de comunicação para informações sobre temas mais difíceis:
  - Planos de estudo para as escolas
  - Oficinas de trabalho de capacitação
  - Programas de extensão
  - Seminários e comunicação corpo-a-corpo
  - Clubes
  
- ***Dadas as limitantes, a estratégia é viável?***
  - Quão acessível é o público ao qual se deseja atingir? Qual o meio de transporte e qual o tempo necessário para chegar ao local?
  - Que equipamento será necessário, encontra-se disponível?
  - Quanto dinheiro há disponível ou pode ser obtido por meio de doações?
  - Quantas pessoas são necessárias para cumprir com as estratégias do programa, e quais capacitações devem ter?
  - Quais as restrições que o problema terá que lidar em termos de política governamental ou de organização?

# PASSO V: AVALIAÇÃO

## INTRODUÇÃO

A avaliação deve ser procedida tanto durante o programa educativo quanto após o término do mesmo. As avaliações periódicas, durante o programa, permitem ao educador ambiental fazer alterações no meio do caminho e, desta forma melhorar o programa. A avaliação final pode ajudar tanto aos organizadores como a outras pessoas que trabalham com projetos similares, melhorando seus programas. Sabe-se que, freqüentemente, as pessoas não gostam de ser avaliadas. Alguém que tenha dedicado muito empenho realizando uma tarefa, pode não desejar que alguém de fora venha para avaliá-la e criticá-la. Avaliação de um programa não é uma crítica pessoal, mas instrumento para ajudar ao educador e aos outros a cumprir melhor com suas metas.

## ITENS A SEREM CONSIDERADOS NA AVALIAÇÃO

A comprovação do sucesso de um esforço de educação ambiental é quando o mesmo induz a uma melhor gestão ambiental. Um programa de educação ambiental não pode ser considerado um sucesso a menos que tenha produzido impacto positivo sobre o comportamento do grupo-meta. Às vezes são necessários muitos anos para que se manifestem os efeitos de um programa. Sem dúvida, o andamento do programa pode ser avaliado quanto ao cumprimento das metas, enquanto o mesmo está em andamento.

Infelizmente, muitas pessoas tentam avaliar os programas simplesmente avaliando o material produzido. A qualidade do material é crucial, porém não é o único critério para avaliar um programa. Também é crítico avaliar se o material está contribuindo para atingir a meta proposta. Uma série de cartazes sobre vida silvestre, por exemplo, pode ser muito chamativa e ter sido exibida por todo o país. Entretanto, não representa o sucesso do processo de educação ambiental, a menos que haja uma melhor gestão da vida silvestre. Caso a vida silvestre continue sendo explorada por não terem sido oferecidas alternativas, então os cartazes não lograram corrigir a má gestão da vida silvestre. Os cartazes podem ter chamado atenção, mas não foram adequados. Também deve ser considerado o caso de uma organização conservacionista que desejava ajudar os agentes federais da alfândega a reconhecer as orquídeas em risco de extinção, transportadas ilegalmente. A organização produziu quadros com as orquídeas, pintados com aquarela; todos estavam de acordo que fossem pintadas e bem bonitas. Porém houve um problema: a maioria das orquídeas era transportada como raiz, sem flores, e as pinturas não pareciam com o que os agentes da alfândega pudessem encontrar.



O primeiro passo para uma avaliação eficiente é identificar claramente os objetivos do programa. Quando o resultado desejado é descrito de forma clara, é fácil revisar a lista para controlar os êxitos do programa.

Então, é importante confirmar se as pessoas adquiriram conhecimentos, atitudes ou destrezas. Os agricultores aprenderam que arando a terra em curvas de nível podem controlar a erosão? ou, Por que é uma boa idéia a de plantar mudas de árvores nas encostas íngremes?

Em geral, não é possível prever, desde o início de um programa, quanto tempo será necessário para que influa no comportamento das pessoas ou, há quantas pessoas será necessário influenciar. Pode ser que seja um sucesso considerável o fato de que ao término do programa apenas uma pessoa passe a arar a terra em curvas de nível. O fato de haver conseguido que essa pessoa tente algo novo, teria sido a parte mais difícil do esforço educativo. Depois, é possível que outros venham, por conta própria, a seguir o exemplo do primeiro agricultor.

Quando é cedo demais para avaliar o sucesso do programa, de forma realista, quanto a mudanças de comportamento do público-meta, o educador deve definir alguns critérios ou etapas no processo de modificação do comportamento das pessoas. Destarte, o progresso é medido segundo as etapas. As quatro perguntas que aparecem na sessão de Planejamento do Programa (Passo III: Identificação da Mensagem), podem ser úteis como etapas a serem revistas em uma avaliação. Após revisar as perguntas, o educador deve avaliar o êxito do programa ao verificar se o público está acompanhando a seqüência: consciência (sensibilização), compreensão, motivação e, finalmente ação.

## FONTES DE INFORMAÇÃO PARA A AVALIAÇÃO

Por várias razões será um desafio conseguir dados confiáveis que reflitam o conhecimento e o comportamento das pessoas antes e depois do programa:

1. Pode ocorrer que as pessoas se furtem a dizer ao avaliador as coisas que acreditam que ele não deseje ouvir. Por exemplo, é possível que um agricultor deixe de adotar medidas de conservação do solo porque não acreditar que dará certo, mas não irá dizê-lo ao educador para não decepcioná-lo.



2. Muitas vezes as pessoas não querem admitir alguma coisa que lhes envergonhe. Alguém pode caçar animais ilegalmente por dinheiro, ainda que essa pessoa saiba que irá causar prejuízo ao animal e aos demais que se utilizam do recurso.
3. Com certa frequência as pessoas não sabem por que estão se comportando de certa forma, ou é difícil que se expressem.
4. Questionários formais e entrevistas dirigidas podem produzir informação confiável, porém podem ser difíceis para aplicar e gastam muito tempo. Outras fontes de informação incluem relatos sociológicos escritos, relatos dos amigos e vizinhos das pessoas, mexericos e a própria sensibilidade do próprio educador quanto às pessoas.

## CONCLUSÃO

A etapa de avaliação é parte vital de um bom programa de educação ambiental, porém, às vezes, é desconsiderada. A avaliação garante que tanto o tempo, como o pessoal e os fundos estejam sendo utilizados de maneira produtiva e que o educador deve dedicar algum tempo para escutar e aprender com o público-alvo.

Os critérios de avaliação e as perguntas-chave para averiguar o êxito do programa, devem ser propostas antes do início do mesmo. Dessa forma, a avaliação pode servir de instrumento eficaz de planejamento, ao contrário de parecer um mal necessário.

## QUESITOS A SEREM REVISTOS NA FASE DE AVALIAÇÃO DE UM PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

Os seguintes pontos devem ser questionados toda vez que as pessoas não estão utilizando devidamente as medidas planejadas pelo programa educativo:

Em caso da mensagem não ter sido adequadamente comunicada ao público-alvo:

- ***Será que o público não recebeu a mensagem? Revise os métodos educativos para atingir o público desejado. Quem compareceu às aulas; quem ouviu aos programas de rádio, ou quem viu os cartazes com as mensagens?***

NESSE CASO HAVERÁ NECESSIDADE DE: Adequar o método didático.

- ***Será que as pessoas não entenderam a mensagem?***

Nesse caso peça que as pessoas respondam a algumas perguntas para ver se realmente compreenderam a matéria.

NESSE CASO HAVERÁ NECESSIDADE DE: Adequar o formato de apresentação dos conteúdos.

- ***Será que as pessoas não confiam no educador ou na agência responsável pelo programa?***

NESSE CASO HAVERÁ NECESSIDADE DE: Dedicar mais tempo ou, modificar a estratégia.

Caso tenham entendido a matéria, mas não modificaram seu comportamento:

- ***Existiriam pressões sociais contrárias? Será que as pessoas com influência desconfiam da mensagem do programa educativo?***

NESSE CASO HAVERÁ NECESSIDADE DE: Envolver o grupo que está exercendo pressão social como parte do grupo-meta do programa educativo.

- ***Será que as ações preconizadas pelo programa educativo não são realistas ou não têm sentido do ponto de vista econômico?*** Pergunte às pessoas se duvidam da efetividade das medidas propostas pelo programa educativo.

NESSE CASO HAVERÁ NECESSIDADE DE: Adequar a solução técnica.

- ***As pessoas ficam preocupadas quanto às conseqüências de incorporar as ações preconizadas pelo programa?***

NESSE CASO HAVERÁ NECESSIDADE DE: (1) dedicar mais tempo; (2) concentrar os esforços educativos nas lideranças comunitárias; (3) mudar os métodos educativos, quem sabe incluindo atividades práticas no campo; e (4) motivar as pessoas com incentivos financeiros ou de outros tipos.

Caso as pessoas estejam praticando as medidas sugeridas pelo programa educativo, mas a situação do meio ambiente não apresentou melhoras:

- ***Será que a solução técnica sugerida pelo programa é inadequada?***

NESSE CASO HAVERÁ NECESSIDADE DE: Adequar a solução técnica planejada pelo programa.

- ***Será que o programa educativo atingiu as pessoas equivocadas, i.e., que não tem a ver com o problema ambiental?***

NESSE CASO HAVERÁ NECESSIDADE DE: Adequar o público-meta ao programa.

- ***Há necessidade de mais tempo para avaliar a situação?*** Muitas vezes os efeitos das mudanças, em determinadas práticas ambientais, vão aparecendo ao longo do tempo.



# ANEXO: EXEMPLOS BRASILEIROS

Ao traduzirmos o texto original, tendo em mãos exemplares em inglês e em espanhol, percebemos que os estudos de caso eram exatamente os mesmos em ambas as edições. Destarte, não cabia à edição em português simplesmente agregar exemplos brasileiros aos demais, alterando a obra em sua estrutura. De comum acordo com a Divisão de Conservação Internacional – DIC/FWS, decidimos por criar um Anexo, no qual seriam registrados exemplos de programas e de projetos de conservação ambiental, empregando a educação ambiental como indutora de sensibilização, de motivação, de mobilização e de mudança de atitudes.

## GRANDES PROBLEMAS AMBIENTAIS – PEQUENAS GRANDES INICIATIVAS

### *1. FUNDAÇÃO SOS MATA ATLÂNTICA*

Organização não-governamental, privada, sem vínculos partidários ou religiosos e sem fins lucrativos, criada em 1986, tem sua sede em São Paulo, SP. Sua missão: defender os remanescentes da Mata Atlântica; valorizar a identidade física e cultural das comunidades humanas que os habitam; e conservar os riquíssimos patrimônios natural, histórico e cultural dessas regiões, buscando seu desenvolvimento sustentado. Grande parte das atividades da SOS Mata Atlântica são desenvolvidas em parceria com outras instituições, dos vários setores. Como exemplo de sua atuação em programas, projetos e campanhas, no passado e no presente, podemos elencar: Centro Tuzino, Projeto Cairuçu, Inventário dos Recursos Florestais da Mata Atlântica, Certificação de Produtos Florestais Não-Madeireiros da Mata Atlântica, Projeto Meu Mundo de Educação Ambiental, Atlas da Mata Atlântica, Atlas dos Municípios, Clickárvore, Costa Atlântica, Estrada Parque, Florestas do Futuro, Mata Atlântica vai à Escola, Núcleo União Pró-Tietê, Observando o Ribeira, Observatório Parlamentar, Plantando Cidadania, Plataforma Ambiental, Plataforma Ambiental do Voluntariado, Programa Lagamar, Rede das Águas e Viva a Mata.

#### *Iniciativas*

**DIA NACIONAL DA MATA ATLÂNTICA** - A Fundação SOS Mata Atlântica realiza anualmente, em maio, o “Viva a Mata”, sob as marquises do Parque do Ibirapuera em São Paulo. O evento que conta com patrocínio do banco Bradesco e apoio da Secretaria Municipal do Verde e do Meio Ambiente do Município de São Paulo, inclui mostra de iniciativas e projetos em prol da Mata Atlântica. Escolas podem agendar visitas monitoradas com antecipação, por email (<http://www.sosmataatlantica.org.br>).

**REDE DAS ÁGUAS** - Rede socioambiental de monitores da qualidade de água adota metodologia que pode ser replicada em diferentes bacias hidrográficas, com diversidade sócio-cultural, tanto no meio urbano como no rural, por comunidades tradicionais, meio acadêmico e demais setores da sociedade ([http://www.rededasaguas.org.br/observando/os\\_grupos.htm](http://www.rededasaguas.org.br/observando/os_grupos.htm)).

### *2. CENTRO ESCOLA MANGUE*

Associação civil, sem fins lucrativos, com sede no Bairro de Brasília Teimosa (Recife, PE), surgiu da necessidade de construir uma pedagogia ambiental, tendo a cultura como fio condutor. O Projeto Alfabe-

tização Ambiental surgiu como alternativa eco-responsável de promover uma escola ambiental, na qual os saberes das comunidades tradicionais sejam fortalecidos na perspectiva de vivenciar a arte e a cultura vinculada à conservação do bioma costeiro-marinho (escolamangue@gmail.com; contato@escolamangue.org).

### *Iniciativas*

PROJETO ALFABETIZAÇÃO AMBIENTAL - Livro dos Peixes - Yá-Omi (Mãe das Águas, em Ioruba), se propõe a socializar os cuidados para com a conservação ambiental, integrando a expressão artística (desenho, música e dança) da cultura das crianças à cultura do pescador artesanal, tendo a educação ambiental como ferramenta. Valorizando tradições, etnias e a necessidade de conservação do bioma costeiro-marinho e, reinterpretando os saberes tradicionais de forma positiva para com o meio ambiente, eleva-se a auto-estima e o desenvolvimento comunitário, abrindo a perspectiva de replicação da experiência em toda a costa brasileira.

Na pré-Escola - Atividades regulares atendem 50 crianças, dos 3 aos 6 anos (convênio com a Prefeitura do Recife). Na pós-Escola - atividades complementares regulares, atendem 30 crianças, dos 6 aos 12 anos, no contra-turno da escola oficial (escolamangue@gmail.com; contato@escolamangue.org).

### *3. INSTITUTO TERRAMAR*

Organização não-governamental, sem fins lucrativos, que busca a promoção do desenvolvimento humano das populações costeiras cearenses e a sustentabilidade ambiental dos ecossistemas em que estão inseridas essas populações. O Terramar trabalha em parceria com os movimentos sociais da Zona Costeira cearense, concebendo e executando projetos e diversas outras iniciativas referentes ao desenvolvimento da pesca artesanal e de novas tecnologias marítimas, à educação dos povos do mar, às discussões de gênero e à gestão costeira (<http://www.terramar.org.br>).

### *Iniciativas*

PROJETO ALGAS EM TRAIRI - A discussão em torno do cultivo e comercialização de algas marinhas, juntamente com um possível beneficiamento futuro, surgiu a partir de debates realizados com as comunidades de Flecheiras e Guajiru (Trairi, litoral ocidental do Ceará). A extração desta alga marinha (*Gracilaria birdiae*), conhecida como macarrão nas comunidades pesqueiras de Trairi, era feita de forma extrativista, não representava ganhos reais para as famílias (R\$ 0,30 trinta centavos de Real por quilo de alga seca) e estava destruindo o banco natural de algas. O Instituto Terramar somou esforços com entidades como a Associação do Desenvolvimento Comunitário de Flecheiras, a Associação dos Produtores e Produtoras de Algas de Flecheiras e Guajiru e o Instituto de Energias Renováveis, além de outras instituições (<http://www.terramar.org.br>).

Objetivo - superar as dificuldades encontradas para produção de algas e conseguir a sustentabilidade da atividade produtiva, como também avançar em técnicas mais elaboradas de produção, ampliando a venda dos produtos derivados das algas.

### *Impactos positivos obtidos:*

- Perspectiva econômica. O valor de venda do quilo de algas passou a cerca de R\$ 7,00 (sete Reais), devido a melhoria do processo produtivo que acaba por gerar, como produto final, uma

alga mais limpa e de maior qualidade que aquela retirada dos bancos naturais. Além disso, produtoras e produtores não são mais submetidos às exigências de atravessadores e trabalham num regime associativista de produção, onde eles mesmos criam as regras e buscam melhores condições de trabalho e remuneração;

- Perspectiva socioambiental. Preservação dos bancos de algas, pois a má exploração estava tornando inviável a colheita de algas como alternativa de renda para as populações tradicionais. O cunho ambiental desta atividade é importante, visto que o cultivo além de produzir algas, proporciona ambiente propício para o desenvolvimento de rica fauna aquática associada;
- Perspectiva da biodiversidade. Espécies que antes estavam desaparecidas do local voltaram a aparecer porque as algas fazem parte da cadeia alimentar marinha e, o aumento da quantidade de algas tem como consequência natural a volta de espécies como camarão, lagosta e sirigado;
- Perspectiva de gênero. O projeto tem como caráter fundamental a inserção feminina no processo produtivo, o que aponta perspectivas de igualdade de gênero, pois na atividade de produção de algas e de produtos derivados as mulheres assumem lugar de destaque e representam a maioria;
- Nos últimos anos, o grupo de produtores e produtoras de Flecheiras e Guajiru vem articulando com outras comunidades de municípios litorâneos, para a formação de uma rede de produção, beneficiamento e comercialização de algas marinhas;
- Atualmente são beneficiadas 11 famílias que produzem cerca de 5 mil quilos de algas úmidas por ciclo (60 dias). Parte da produção fica na comunidade que desenvolve produtos derivados de algas como: sabonetes, xampus, e gêneros alimentícios, como pizzas, geléias, iogurtes, doces, bolinhos e panquecas;
- Preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida. Com o cultivo sustentável e o uso da energia solar, a comunidade gera renda e protege o meio ambiente em uma iniciativa inovadora. Na praia de Flecheiras (Trairi, CE), foi instalado o Centro Regional de Produção de Algas Marinhas do Litoral Oeste do Ceará, onde as algas são lavadas e desidratadas. Todo o sistema funciona graças à energia solar. Uma placa fotovoltaica gera eletricidade para o bombeamento da água doce usada na limpeza das algas e a iluminação local. Merece destaque o equipamento chamado “Secador Solar” no qual as algas são desidratadas rapidamente, sem queimar (<http://www.terramar.org.br>);
- Cultivo sustentável. Hoje, os algueiros vão aos bancos naturais apenas para retirar sementes (matrizes para o cultivo). As algas crescem em cordas no mar, como em uma plantação. As famílias ganham em produtividade e o meio ambiente, em preservação (<http://www.terramar.org.br>).
- Participação popular. As famílias de Flecheiras e Guajirú receberam atenção especial e hoje assumiram a gestão de todas as atividades. Homens, mulheres e jovens dividem as diversas atividades de acordo com suas habilidades e interesses. Enquanto os homens, acostumados com a pesca, ficam responsáveis pelo cultivo no mar, as mulheres, mais cuidadosas, são responsáveis pela limpeza do material (<http://www.terramar.org.br>); e
- Desafio atual - Consolidar as atividades produtiva e organizativa. O Centro Regional de Produção de Algas Marinhas do Litoral Oeste do Ceará, possui infra-estrutura para o cultivo de algas (com barracas de preparação de estruturas, lavagem e secagem, galpão para armazenagem, preparação de cosméticos e alimentos, além de sala administração e local de recepção e venda).

#### 4. *SABIÁ - CENTRO DE DESENVOLVIMENTO AGROECOLÓGICO*

Fundada em 1993 a entidade é uma Organização Não-Governamental com sede no Recife (PE). Trabalha com agricultores e agricultoras, em grupos familiares, desenvolvendo e multiplicando a agricultura agroflorestal, também conhecida como agrofloresta.

Em parceria com duas outras instituições, Caatinga e Daiaconia, desenvolveram ações no campo da juventude rural, no Semi-Árido do Nordeste. O objetivo do trabalho é fortalecer as iniciativas de jovens produtores rurais e motivá-los na prática agroecológica, para que construam uma realidade de vida no campo. As tarefas dos grupos formados pelos coordenadores dos projetos, é a de realizar pesquisa nas comunidades que ajudarão na construção de propostas a serem colocadas em prática à medida que o trabalho for sendo realizado.

O conjunto dos trabalhos do Sabiá tem como objetivo fortalecer a agricultura familiar enquanto forma de organização econômica, política, ambiental e social, para que a agricultura familiar seja capaz de gerar trabalho, emprego e renda de forma sustentável no meio rural.

As atividades desenvolvidas têm sua especificidade na sistematização, fortalecimento e divulgação do sistema agroflorestal. O trabalho visa ampliar e disseminar a prática da agroecologia, com o foco na agrofloresta, entre as famílias agricultoras. O propósito é que essa prática traga segurança alimentar para essas famílias e gere trabalho, emprego e renda por intermédio de processos de beneficiamento e comercialização da produção. Texto compilado a partir do site <http://www.centrosabia.org.br/> e da publicação “Dois Dedos de Prosa”.

#### 5. *INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DE MAMIRAUÁ*

Reserva Ecológica situada na região do Alto Solimões, região a 450 km de Manaus, AM, orientada pelos paradigmas da gestão compartilhada e do desenvolvimento sustentado. Tem mais de um milhão de hectares de terras e águas, sendo recortada por canais, ilhas e lagos. Além do fomento de ações de cidadania reserva tempo e lugar para o ecoturismo e o desenvolvimento de pesquisas científicas, preservação da área e promoção da qualidade de vida da população local. Mamirauá funciona sob o sistema de gestão participativa. Os ribeirinhos participam do manejo e da vigilância dos próprios recursos e decorre de forma natural a troca de conhecimentos entre cientistas e caboclos.

##### *Impactos positivos obtidos:*

- Ações de cidadania estão relacionadas a garantir qualidade de vida para moradores totalmente isolados da área urbana (duas horas de barco).
- Organização de associações para as 25 comunidades e projetos de educação, integrados com prefeituras das localidades mais próximas. Seguindo a lógica do multiplicador, os jovens são estimulados a estudar nos locais vizinhos. Ao retornarem, os novos conhecimentos são transmitidos para os que ficaram, aumentando significativamente o número de pessoas alfabetizadas.
- No aspecto da saúde dos ribeirinhos, a organização social Mamirauá desenvolve trabalho de educação preventiva, principalmente em relação às contaminações ambientais, e o melhor exemplo é

o da redução da mortalidade infantil.

- Os aldeões são capacitados seja para a pesca sustentável ou para a extração sustentável da madeira.
- Mamirauá se destaca pela agricultura familiar. A plantação é feita em balsas, conhecidas por “marombas”. Nas cheias as poucas cabeças de gado existentes ficam sobre essas marombas <http://www.planejamento.gov.br/gestao/conteudo/noticias.htm>. Sabia mais, consulte o website do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.