

PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL



Projeto
São Francisco
Água a quem tem sede

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	3
1. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	4
1.1 Introdução.....	4
1.2 Justificativa.....	9
1.3 Objetivos	11
1.3.1 Objetivo Geral.....	11
1.3.2 Específicos.....	11
1.3.3 Metas.....	12
1.3.4 Indicadores	13
1.3.5 Público-Alvo	14
1.3.6 Identificação e Priorização do Público-Alvo.....	14
1.3.7 Quantificação do Público Alvo	22
1.3.8 Características.....	22
1.3.9 Metodologia.....	25
1.3.10 Subprograma de Educação Ambiental em Comunidades	28
1.3.11 Subprograma de Educação Ambiental nas Escolas	33
1.3.12 Subprograma de Educação Ambiental em Saúde	35
1.3.13 Acompanhamento e Avaliação	36
1.3.14 Inter-relação com outros Programas	41
1.3.15 Instituições envolvidas	42
1.4 Requisitos Legais	43
1.5 Recursos Necessários	43
1.6 Cronograma Físico.....	46
1.7 Responsáveis pela Implementação do Programa	47
1.8 Responsáveis pela Elaboração do Programa.....	48
1.9 Bibliografia	49



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. População Total, Urbana e Rural dos municípios da AID incluídos nos Trechos I, II e V.....	15
Quadro 2. Povos, tribos e população indígena beneficiada.....	15
Quadro 3. Comunidades Quilombolas potencialmente beneficiárias.	16
Quadro 4. Comunidades de reassentamento beneficiárias.	17
Quadro 5. Eixo Leste - Pontos de Captação no canal do PISF - População das Comunidades.	19
Quadro 6. Eixo Leste - Pontos de Captação fora do canal do PISF - População das comunidades.....	19
Quadro 7. Eixo Norte - Pontos de Captação no canal do PISF - População das Comunidades.....	20
Quadro 8. Eixo Norte - Pontos de Captação Reservatórios do PISF - População das Comunidades.	20
Quadro 9. Estrutura da formação.	34
Quadro 10. Quadro Lógico.....	38



APRESENTAÇÃO

Este documento constitui-se na reestruturação do Programa de Educação Ambiental demandada pelo órgão licenciador, IBAMA, a partir dos acordos feitos em decorrência da Informação Técnica de nº 025/2009/COMOC/CGTMO/DILIC/IBAMA e influenciado pelo parecer 013 do IBAMA.

Uma análise detalhada do documento técnico do Programa de Educação Ambiental (PBA 04) anterior a este reconhece muitas das qualidades no documento, mas também a necessidade de reestruturá-lo, de forma cuidadosa: sua base teórica e metodológica, a priorização de seu público alvo assim como a estrutura “lógica” do programa baseada nos objetivos, metas e indicadores. Cabe ainda ressaltar esta oportunidade de reestruturação como natural no contexto do andamento do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF) e dos Programas Ambientais como um todo: novos dados e realidade propiciam definir rumos mais objetivos para sua operacionalização além de aprofundar e consolidar suas estratégias.

Ressalta-se a necessidade de considerar os trabalhos de educação ambiental em andamento para que esta reestruturação fosse possível. Foram desenvolvidas uma série de atividades em campo, além de um trabalho minucioso de leitura e análise de documentos para então alicerçar este Programa em suas novas bases assim como reconhecer e valorizar as elaborações do programa que o precede. Mantivemos ainda a ordem do documento anterior, respeitando a ordem dos demais programas ambientais existentes, porém, mudamos substancialmente seu conteúdo.

Este documento deverá, portanto, orientar as ações da Educação Ambiental no Projeto de Integração do Rio São Francisco tendo referenciado o valor dos diferentes agentes envolvidos no processo de reestruturação.

1. PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1.1 Introdução

O mundo globalizado tem reconhecido as conseqüências provocadas pela ação humana tanto nos diferentes contextos locais quanto no planeta. A *crise ambiental* aparece, portanto, como uma problemática que afeta/envolve a todos e a *Educação Ambiental* tem se mostrado como uma condição e um caminho na realização dos processos de intervenção que visem o enfrentamento da crise. Esta é a razão de sua posição estratégica nos Programas Ambientais do Projeto de Integração do Rio São Francisco (PISF).

Sendo um propósito central do PISF a *melhoria da qualidade* de vida da população que habita as regiões atingidas pela escassez de água, de forma a gerar condições de *desenvolvimento* para a região, a elaboração do *Programa de Educação Ambiental* (PBA 04) toma como ponto de partida uma explicitação das concepções e nexos entre *qualidade de vida, desenvolvimento, e sustentabilidade*, que deverão fundamentá-lo.

Sabe-se de antemão que estes termos carregam múltiplos e variáveis entendimentos, dependendo das visões de mundo, do acesso e qualidade de informações, de posições políticas em jogo e das condições de sobrevivência dos atores implicados.

A crítica do modelo vigente de *desenvolvimento* aponta para uma reorientação central: os seres humanos deveriam constituir o centro e a razão de ser do desenvolvimento, ou seja, onde as pessoas são sujeitos e não objetos do “desenvolvimento”. Entre os pensadores críticos destacam-se as idéias de Rattner:

Sob esse prisma, as prioridades de investimentos e programas devem incidir em tecnologias comunitárias e projetos que despertem identificação com o grupo, solidariedade e mobilização em prol de objetivos comuns. Esforços coletivos, quando devidamente motivados, conseguem "mover montanhas", enaltecendo e potencializando a fé e a confiança dos homens em sua capacidade e poder de se constituir em sujeitos ativos e conscientes do desenvolvimento que, *assim, transformam esses processos em algo efetivamente sustentável e permanente*.

O *Painel de Mudanças Climáticas da ONU* (2007) aponta que a denominada *crise ambiental* é conseqüência da ação humana sobre o planeta, altamente potencializada pela aplicação do



conhecimento técnico-científico da modernidade que tem como horizonte a noção de progresso e desenvolvimento econômico contínuo como elementos associados. Todavia, tudo o que se faz tem efeitos colaterais e conseqüências para a vida, os quais nem sempre são observados imediatamente. Sabe-se que os recursos naturais para a produção do modelo civilizatório vigente são finitos, trazendo um questionamento à idéia comum de progresso e colocando-se em cheque a própria noção de *desenvolvimento*. Busca-se, agora, a necessidade de equacionar esta noção sob a ótica da *sustentabilidade*.

Cabe então esclarecer o que se compreende, efetivamente, por sustentabilidade. Partilha-se da construção de um novo paradigma que seja: (1) *ambientalmente* sustentável na conservação dos recursos naturais, da biodiversidade e do espaço; (2) *socialmente* sustentável ao promover a justiça e a equidade social; (3) *culturalmente* sustentável na manutenção e respeito aos sistemas de valores, práticas e símbolos das diferentes identidades culturais; (4) *economicamente* sustentável na medida em que provêm as necessidades materiais de determinada sociedade e (5) *politicamente* sustentável ao aprofundar a democracia e garantir o acesso e a participação de todos nas tomadas de decisão.

Vê-se que as dimensões citadas são imbricadas e implicadas entre si e deverão ser equacionadas nas decisões dos rumos do *desenvolvimento* de cada região na direção da melhoria de *qualidade de vida* da população. Esta multiplicidade de caminhos de aponta para a construção de sociedades sustentáveis.

Assim compreendida, a noção de sustentabilidade contribui para estabelecer parâmetros para o que vem a ser *qualidade de vida*. Considerando a diversidade social e cultural existente na região abrangida pelo PISF, a idéia de qualidade de vida não será fechada, definida a priori, mas será entendida como uma construção local sobre o viver bem ou viver melhor em determinado território.

Tais fundamentações apontam para o desafio local e planetário da educação ambiental: comprometer-se com transformações ou reforço de valores, comportamentos, conhecimentos, sentimentos e atitudes que visem o desenvolvimento da cultura de sustentabilidade, junto à totalidade dos habitantes de cada base territorial, de forma permanente e continuada.

No contexto internacional a educação ambiental vem ocupando um papel de destaque no enfrentamento dos problemas ambientais e construção da sustentabilidade, desde a *Carta de Belgrado* (1975) como resultado do I Seminário Internacional de Educação Ambiental.

No Brasil, temos promulgada, desde 1999, a Lei nº 9.795, de 27 de abril que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA). Esta é uma das únicas legislações existentes no mundo e sua implementação tem composto uma série de documentos orientadores da educação ambiental para o país além da busca de articulação da diversidade de experiências desenvolvidas no sentido de uma educação ambiental emancipadora.

O Art. 5º da Política Nacional aponta os seguintes objetivos fundamentais da educação ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;

VII - o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

No contexto nacional, grandes empreendimentos tais como o Projeto de Integração do São Francisco (PISF) têm se apresentado como a estratégia do governo federal para elevar a

melhoria da qualidade de vida da população brasileira, enfocando-se nas suas regiões de influência. Esta implantação implica em impactos socioambientais de diversas ordens (conforme EIA). Para gerir e tratar as transformações trazidas pelo projeto foram concebidos 36 Programas Ambientais com a perspectiva de *mitigar os impactos negativos e otimizar os benefícios trazidos pelo empreendimento de maneira geral*.

No âmbito dos 36 Programas Ambientais, a Educação Ambiental (Programa 04) e o Programa de Comunicação Social (Programa 03) são estratégicos e, portanto transversais aos demais programas. Cabe à Educação Ambiental trabalhar junto à população local buscando mobilizar e qualificar sua atuação, fortalecendo o protagonismo para a melhoria da qualidade de vida de sua região.

Diante destas idéias o Programa de Educação Ambiental será executado com base em metodologia dialógica e participativa que busque agrupar, formar e acompanhar atores sociais e lideranças formadoras / multiplicadoras e que gere condições para esta participação. Os grupos ou público-alvo do Programa serão abordados conforme sua atuação na região de influência do Projeto de Integração: (1) moradores locais capacitados para atuarem como *agentes socioambientais*; (2) gestores, professores e coordenadores pedagógicos de escolas de ensino fundamental e médio; (3) Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica.

Tal proposta será viabilizada por:

- processos de mapeamento e diagnóstico participativo com as comunidades envolvidas, enfocando na identificação e reflexão sobre visões de qualidade de vida e sustentabilidade que fundamentem a construção de planos locais de ação em meio ambiente e qualidade de vida;
- processos articulados de formação de agentes socioambientais para moradores das comunidades para atuarem como lideranças nos processos de implementação dos planos locais de ação;
- processos de formação com professores e coordenadores pedagógicos no sentido de fortalecer e mobilizar a atuação da escola, dos alunos e das comunidades na melhoria da qualidade de vida de sua região.



- oficinas de trabalho e planejamento junto a Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica das comunidades priorizadas pelo Programa no sentido de qualificar sua ação para a mitigação dos impactos negativos e otimização dos benefícios do PISF na área de saúde.

O grande esforço a ser despendido pelo Programa no Projeto de Integração do Rio São Francisco, traduzido nos elevados custos humanos e materiais alocados em sua elaboração e execução implica que seus resultados:

- (1) sejam otimizados na direção das necessidades e anseios das populações locais.
- (2) elevem a consciência crítica dos habitantes sobre os modelos de desenvolvimento predatórios das relações entre os homens e destes com o ambiente e, portanto, pautados e permeados por valores e princípios da sustentabilidade tendo em vista a construção de *sociedades sustentáveis*.

Na composição deste documento tratou-se de justificar a ação de educação ambiental no âmbito do PISF para então apresentar-se sua estrutura lógica: objetivo geral e específico, deste programa, suas metas e indicadores. Em seguida identifica-se o público alvo, priorizando os atores principais a serem mobilizados para as atividades propostas. Apresenta-se, então, a metodologia pautada pela pesquisa-ação e composta de subprogramas e propostas de inter-relação com outros Programas do PISF. Finalizar-se-á este documento apontando-se as instituições envolvidas, o atendimento a requisitos legais do Programa, os recursos necessários e o cronograma físico para sua execução prevista para terminar em fevereiro de 2013.



1.2 Justificativa

Em função da implementação do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, a região será afetada com mudanças significativas em sua paisagem e em sua organização social. Em termos de benefícios previstos são apontados, principalmente, a nova oferta de água, oferta de trabalho e emprego ampliados, projetos de infra-estrutura implementados, elementos estes que visam melhorar a qualidade de vida à população. O elemento central das transformações da região está na maior oferta de água a ser disponibilizada tanto para o consumo das comunidades como para projetos de desenvolvimento locais.

Frente às mudanças apontadas faz-se necessária uma ação informada e participante da população nos processos e produtos resultantes do PISF, de modo a influenciar nos rumos e tipos de soluções para o desenvolvimento da região afetada.

O Programa de Educação Ambiental será, portanto, uma ação estratégica complementar à gestão ambiental do empreendimento. Para tanto atuará na mobilização e qualificação da participação das comunidades envolvidas no planejamento e na execução de ações destinadas a otimizar os impactos positivos do Projeto de Integração do São Francisco e minimizar os impactos negativos.

A água aparece como um elemento comum, um recurso socioambiental fundamental para se planejar a intervenção da educação ambiental, sendo relevante tratá-la em suas múltiplas dimensões: cultural/simbólica, econômica, ecológica e política (de gestão).

O processo educativo, de diálogo e articulação de saberes, deverá ser orientador no sentido de uma adaptação ativa dos habitantes na construção do novo socioambiente o que requer a construção de novos conhecimentos para viver no ambiente em transformação. Isto implicará tanto na manutenção e/ou potencialização quanto em mudanças de hábitos e atitudes que sejam coerentes com os princípios e valores da sustentabilidade.

Trata-se, portanto, de um esforço em que, mais do que o simples repasse de informações de boa qualidade e o incentivo à adoção de hábitos e posturas ambientalmente corretos e socialmente adequados, vise o desenho, execução e avaliação de um processo que possa produzir conhecimentos com os habitantes locais, face ao ambiente a ser modificado, tendo



em vista a melhoria de sua qualidade de vida.

Cabe ressaltar que denominaremos aqui os espaços a serem delimitados para a intervenção do Programa de Educação Ambiental de *territórios* na perspectiva de Milton Santos. Este autor define território como *espaço humano e habitado, que não abrange simplesmente um conjunto de formas naturais, mas sistemas naturais e artificiais, socialmente originados junto com pessoas, instituições sociais e empresas agindo em fluxo permanente e em relação de interdependência*.

Será portanto necessário conhecer o *território* em suas ações humanas frente às condições físicas e sociais em que vivem, antes, durante e depois da intervenção da educação no PISF enfocando-se, principalmente, as dimensões e dados das singularidades a que a estratégia de educação apontar como relevante para a intervenção local. Será também importante identificar as possíveis relações de complementaridade dos programas entre si.

O conhecimento sobre o “antes” terá como foco levantar as informações relevantes ao planejamento das ações de educação ambiental, incluindo informações para a mobilização dos principais envolvidos nas atividades. O “durante” aponta para uma reflexão dos atores sobre sua atuação frente aos problemas e potenciais relacionados às transformações advindas com o PISF. O “depois” será o tempo do acompanhamento, monitoramento e avaliação dos efeitos da educação ambiental, considerando-se as singularidades levantadas inicialmente, sobre a vida local, incluindo-se a verificação da percepção local dos resultados obtidos com as ações do programa.

A posição transversal deste programa frente a todos os demais Programas Ambientais do empreendimento caracteriza a complexidade de seu planejamento e de seus desafios.

Considerando este papel estratégico da Educação Ambiental, será necessário um conjunto de ferramentas articuladas para dinamizar e controlar os fatores de êxito ou obstáculos do Programa, estruturando-se a partir de 3 pilares:

- conhecimento socioambiental do território priorizado pelo programa, no que se refere às especificidades locais relacionadas às ações de intervenção que outros programas deverão desencadear; esta é uma primeira abordagem diagnóstica, cujo acompanhamento dos efeitos das ações pode ser realizado por *mapeamentos*



territoriais e situações socioambientais;

- execução de subprogramas de educação ambiental dirigidos a grupos e atores sociais específicos e definidos;
- articulação focada, principalmente, em quatro programas ambientais de mitigação de impactos e otimização dos benefícios do PISF;

Dessa forma apresenta-se a seguir a estrutura lógica do programa expressa em termos de objetivos, metas e indicadores.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver ações educativas junto aos habitantes dos municípios sob influência do Projeto de Integração do São Francisco visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local sobre seus impactos.

A participação protagonista da população será orientada para a construção de cenários desejáveis de qualidade de vida dos territórios onde habitam, a serem alcançados com sua atuação crítica sobre a *mitigação dos impactos negativos e otimização dos benefícios* decorrentes das ações do projeto.

1.3.2 Específicos

- a. Desenvolver o mapeamento territorial de situações socioambientais face às múltiplas intervenções planejadas e/ ou realizadas por quatro programas ambientais em suas interfaces com as ações de educação ambiental

Este mapeamento deverá fornecer uma base comum de informações localizadas no tempo, espaço e públicos atingidos tendo em vista: elaborar planos locais de ações, bem como verificar as possíveis transformações no território delimitado. Os quatro programas com interfaces são:

- Programa de Reassentamento de Populações, Programa Ambiental 08;
- Programa de Desenvolvimento das Comunidades Indígenas, Programa Ambiental 12;
- Programa de Implantação de Infra-Estrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, Programa Ambiental 15 e
- iv)



Programa de Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas, Programa 17.

- b. Desenvolver o subprograma Educação Ambiental nas Escolas, dirigido aos Coordenadores Pedagógicos e Professores do ensino fundamental e médio visando à realização de atividades intermodulares, sobre a problemática ambiental, qualidade de vida e o PISF e que possam contribuir para elaboração de propostas pedagógicas consistentes no currículo escolar.
- c. Desenvolver o subprograma Educação Ambiental em Comunidades dirigido aos moradores das localidades apontadas pelos programas ambientais de reassentamento de Populações (Programa 08), de desenvolvimento das comunidades indígenas (Programa 12), de desenvolvimento das comunidades quilombolas (Programa 17) e de parte das localidades beneficiadas pela implantação de infra-estrutura de abastecimento de água (Programa 15), visando: (1) realizar mapeamentos-diagnósticos e planos locais de ação e (2) formar agentes socioambientais para a recepção de conhecimentos técnicos. Ambos os processos educativos deverão fortalecer a ação protagonista e organizada dos habitantes na mitigação dos impactos negativos e otimização dos benefícios do PISF.
- d. Desenvolver o subprograma Educação Ambiental na Saúde dirigido aos Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores da Atenção Básica, visando subsidiar sua atuação em questões relacionadas à saúde coletiva para mitigação, prevenção e controle das situações ambientais potencialmente causadoras de agravos à saúde relacionados ao empreendimento.

1.3.3 Metas

Enfocaremos metas diretamente articuladas com os objetivos específicos. Desta forma, temos:

- a. Conhecimento registrado de informações sobre os grupos/comunidades específicos para subsidiar subprogramas de Educação ambiental, atingindo metas
 - i. 130 localidades/comunidades impactadas pelo PISF realizarão o *mapeamento territorial* com participação dos seus habitantes, agentes escolares e de saúde coletiva até fevereiro de 2013.



ii. Priorização das localidades em função das situações problema a serem trabalhadas para intervenção da EA.

fase 1: comunidades de reassentamento (Programa08) até novembro/2010;

comunidades quilombolas (Programa 17) até março/2011.

fase 2: comunidades indígenas (programa 12) até julho de 2012 (a definir em planejamento técnico específico).

localidades atendidas por infra-estrutura de abastecimento de água (programa 15) até fevereiro de 2012

b. Execução pelos professores do ensino formal, até fevereiro de 2013:

i. 150 Escolas de ensino fundamental e ensino médio - incluíram nos projetos educacionais atividades pedagógicas de educação ambiental relacionadas às situações da comunidade até fevereiro de 2013.

ii. 1020 dos professores e gestores escolares dos 17 municípios priorizados pelo Programa, capacitados para desenvolver COM-VIDAs nas suas escolas.

c. 130 localidades/comunidades trabalhadas constituem e ou fortalecem organizações nas esferas de meio ambiente, produção, cultura, representatividade, saúde entre outras coerentes com a noção de sustentabilidade até fevereiro de 2013.

d. 510 Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores da Atenção Básica capacitados até fevereiro de 2013.

1.3.4 Indicadores

Enfocaremos indicadores articulados com as metas. Desta forma, temos:

a. Conhecimento registrado de informações sobre os grupos/comunidades específicos para subsidiar subprogramas de Educação ambiental, atingindo índices por fase:

i. percentual de localidades/ semestre com Mapeamentos realizados.

ii. Tipo e dimensão de riscos mapeados por localidade são objetos de intervenção dos programas articulados/ano.



- b. Conhecimento registrado de informações sobre as escolas, atingindo índices por fase:
 - i. percentual de escolas que incluíram COM VIDAs em suas propostas metodológicas de educação ambiental.
 - ii. percentual de escolas que incluíram e/ou qualificaram em seus projetos educacionais a temática ambiental/ano.
 - iii. percentual de professores e percentual gestores participantes dos eventos de capacitação desenvolvem atividades de educação ambiental/ano.
- c. Conhecimento registrado de informações sobre as comunidades, atingindo-se:
 - i. No./Tipo de grupos comunitários comprometidos na localidade por ano.
- d. Conhecimento registrado de informações sobre a saúde, atingindo-se:
 - i. percentual de municípios que incorporam as ações previstas no Plano de Ação.

Observação quanto ao tipo e qualidade dos planos: serão considerados os planos de saúde, de atividades pedagógicas e de ação sócio ambiental que seguem os pressupostos e diretrizes de participação contidos neste programa.

1.3.5 Público-Alvo

Tratar-se-á, nesse item, de identificar o público alvo do Programa de Educação Ambiental assim como apresentar o público a ser priorizado no desenrolar das atividades deste programa.

1.3.6 Identificação e Priorização do Público-Alvo

Para delimitar a abrangência da ação do Programa de Educação Ambiental do PISF foi identificada a população dos municípios localizados na Área de Influência Direta (AID), considerando que nesta região estão localizados os municípios de maior influência/impacto do projeto. Foram ainda delimitadas para a abrangência da ação as comunidades indígenas e quilombolas a serem beneficiárias pelas ações dos Programas Ambientais 12 e 17, respectivamente.

Primeiramente cabe apontar dados populacionais dos 17 municípios que possuem parte de



seus territórios localizados na ADA, e considerados municípios da Área de Influência Direta:

Quadro 1. População Total, Urbana e Rural dos municípios da AID incluídos nos Trechos I, II e V.

MUNICÍPIO	ESTADO	POPULAÇÃO 2.000		
		TOTAL	URBANA	RURAL
Cajazeiras	PB	54.715	41.964	12.751
Salgueiro	PE	51.571	39.891	11.680
Mauriti	CE	42.399	18.079	24.320
Brejo Santo	CE	38.484	22.678	15.806
Sertânia	PE	31.657	17.047	14.610
Custódia	PE	29.969	16.645	13.324
Monteiro	PB	27.687	16.684	11.003
Cabrobó	PE	26.741	15.769	10.972
Floresta	PE	24.729	15.547	9.182
Barro	CE	20.007	10.866	9.141
São José de Piranhas	PB	17.876	8.111	9.765
Betânia	PE	11.305	2.921	8.384
Verdejante	PE	8.846	2.300	6.546
Penaforte	CE	7.017	4.478	2.539
Jati	CE	7.265	3.016	4.249
Monte Horebe	PB	4.112	2.156	1.956
Terra Nova*	PE	7.518	3.969	3.549
Total		411.898	242.121	169.777

* Embora não ocorram obras no município de Terra Nova, este foi incluído no Programa de Educação Ambiental devido a sua proximidade com o empreendimento.

Fonte: EIA do Projeto de Integração do Rio São Francisco (2004).

Estes municípios compõem-se dos mais impactados pelo Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

Já as chamadas comunidades especiais, compostas por comunidades indígenas e quilombolas a serem atendidas pelos Programas Ambientais do PISF e pelo Programa de Educação Ambiental, são identificadas e apresentadas a seguir:

Quadro 2. Povos, tribos e população indígena beneficiada.

POVO	TRIBOS	FAMÍLIAS	PESSOAS
Kambiwá	8	632	2.576
Pipipan	5	252	1.100
Truká	26	813	3.462
Tumbalalá*	10		2.500

Fonte: FUNASA, Censo de 2004.

Estimativa do Cacique Cícero Marinheiro do povo Tumbalalá, na Bahia e apresentado no PBA 12.

Quadro 3. Comunidades Quilombolas potencialmente beneficiárias.

MUNICÍPIO/UF	COMUNIDADE	FAMÍLIAS	PESSOAS*
Salgueiro - PE	Conceição de Crioulas	800	4.000
	Contendas/Tamboril/Cacimba Velha	47	235
	Santana	47	235
Mirandiba - PE	Serra do Talhado	25	125
	Feijão/Posse	41	205
	Juazeiro Grande	43	215
	Araçá	17	85
	Pedra Branca	30	150
	Queimadas	13	65
Carnaubeira da Penha - PE	Massapé	16	80
Cabrobó - PE	Cruz do Riacho	47	235
	Fazenda Santana	40	200
	Jatobá	86	430
Custódia - PE	Buenos Aires	188	940
	Cachoeira da Onça	196	980
	São José	300	1500
TOTAL		1936	9.680

* Foi estimado 5 pessoas/família.

Fonte: Termo de referência do processo licitatório.

No caso da população dos 17 municípios apontados da AID, dada a grande abrangência populacional de responsabilidade do Programa de Educação Ambiental, estabeleceu-se uma estratégia metodológica de formação multiplicadores / editores visando viabilizar a implementação desse programa. Esta estratégia permite que sejam escolhidos os atores sociais que participarão diretamente das atividades educativas para que então possam trabalhar estes conhecimentos e experiências adquiridas com outros atores sociais de suas localidades.

Com a finalidade de abranger a diversidade de atores sociais residentes nos municípios apontados no Quadro 1, foram escolhidos *professores e coordenadores pedagógicos das escolas do ensino formal* (fundamental e médio) e *agentes comunitários de saúde e coordenadores da Estratégia da Família* como principais receptores e editores dos conhecimentos a serem trabalhados pelo Programa. Estes atores sociais terão a responsabilidade de desenvolver ações educativas decorrentes das ações de capacitação e formação às quais fizerem parte. No caso dos professores escolares, estas ações educativas se darão junto aos alunos das escolas, suas famílias e a comunidade escolar e do entorno das

escolas. No caso dos agentes de saúde, estas ações educativas se darão junto aos atores sociais das localidades em que atuam.

No caso das comunidades serão desenvolvidas atividades educativas junto a representantes dos diferentes atores sociais de cada comunidade. Nestes casos será desenvolvida uma estratégia para a escolha dos representantes que comporão as atividades a serem desenvolvidas, incluindo-se a participação de jovens, mulheres e homens, considerando ainda suas funções sociais na comunidade.

Cabe ainda ressaltar que nos 17 municípios apontados como alvos das ações do programa serão desenvolvidas atividades específicas junto às comunidades de reassentamento (referentes ao Programa 08 – Reassentamento de Populações) e comunidades das localidades que receberão abastecimento de água através das ações do Programa de Implantação de Infra-estrutura de Abastecimento de Água ao longo dos Canais (PBA 15). As mesmas foram eleitas na priorização da intervenção deste programa, dado sua relevância no contexto da implementação do projeto de Integração do Rio São Francisco considerando-se os impactados do projeto nestas localidades. Em ambos os enfoques, serão escolhidos representantes sociais dessas comunidades e localidades a fim de se trabalhar as ações educativas do programa e para que estes atores escolhidos possam sedimentar novos conhecimentos junto a outros das comunidades citadas.

No caso das comunidades de reassentamento, temos os seguintes levantamentos populacionais.

Quadro 4. Comunidades de reassentamento beneficiárias.

TRECHO	LOTE	VPR	MUNICÍPIO	UF	TOTAL DE FAMÍLIAS	TOTAL DE CASAS	PESSOAS
I	1	Captação	Cabrobó	PE	17	11	85
	2	Junco	Cabrobó	PE	83	55	415
	2	Negreiros	Salgueiro	PE	26	26	130
	3	Uri	Salgueiro	PE	45	45	225
	4	Queimada Grande	Salgueiro	PE	25	25	125
	4	Malícia	Salgueiro	PE	20	20	100

TRECHO	LOTE	VPR	MUNICÍPIO	UF	TOTAL DE FAMÍLIAS	TOTAL DE CASAS	PESSOAS
	4	Pilões	Verdejante	PE	25	25	125
	4	Retiro	Penaforte	CE	20	20	100
II	5	Ipê	Jati	CE	20	20	100
	5	Vassouras	Brejo Santo	CE	145	145	725
	6	Descanso	Mauriti	CE	80	80	400
	7	Bartolomeu	Cajazeiras	PB	16	16	80
	7	Quixeramobim	São José de Piranhas	PB	45	40	225
	7	Irapuá	São José de Piranhas	PB	90	90	450
	7	Jurema	São José de Piranhas	PB	80	80	400
	7	Zé Pedro	São José de Piranhas	PB	10	10	50
V	12	Lafaete	Monteiro	PB	15	15	75
	12	Salão	Sertânia	PE	35	35	175
TOTAL					797	758	3.985

Fonte: Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - Programa de Reassentamento das Populações, junho de 2010.

No caso das localidades do Programa Ambiental 15 de *Implantação de Infra-estrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais*, tendo-se planejado atingir 255 localidades com infra-estrutura de abastecimento, a escolha das localidades que serão atendidas pelo Programa de Educação Ambiental dependerá do planejamento das obras de implementação de infra-estrutura de abastecimento de água. Tendo-se como critério para a escolha de atendimento a cronologia das obras, aponta-se, abaixo, alguns quantitativos mais atualizados sobre a população local de localidades que deverão ser priorizadas, do ponto de vista cronológico, na implementação de infra-estrutura de abastecimento. Nos quadros apresentados a seguir além de apresentarem-se as localidades e o levantamento populacional das localidades com potencial de priorização, apontar-se-á também os pontos de captação de água como dados relevantes para o planejamento da intervenção do Programa de Educação Ambiental. Neste contexto, tem-se:

Quadro 5. Eixo Leste - Pontos de Captação no canal do PISF - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
1	Floresta	Papagaio	120
2		Caraíbas	160
3		Lagoinha/Roça Velha	270
4		Tabuleiro dos Porcos	270
5	Betânia	Volta/Serra Branca/Cacimbinha	360
7	Custódia	Riacho de Mel	150
8		Caiçara/Salgado/ Samambaia	690
9		Fazenda /Nova Cacimbinha de Baixo	200
10		Poço do Capim	200
11		Riacho Novo	190
12		Carvalho/Fazendinha	200
13		Umbuzeiro/Lagoa da Onça/ Soares/Samambainha/Boa Vista	410
14	Sertânia	Malhadinha/Cacimbinha	475
15		Barro Vermelho	600
16		Favela/Frade/Viana/Salgadinho Salgado/Valdemar Siqueira	1880
17		Maia/Xique-Xique	505
18		Vila Rio da Barra	1100
21		Barreiros	96
22		Cipó/São Francisco	1220
23		Monteiro	Mulungu/Bredo
24	Pau D'Arco		380
25	Rigideira		440
29	Santana		220
Total da população atendida			10.891

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Quadro 6. Eixo Leste - Pontos de Captação fora do canal do PISF - População das comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCAL CAPTAÇÃO	POPULAÇÃO 2006
6	Betânia	Cachoeira/Pau Ferro	Barragem Barreiras	150
19	Sertânia	Ameixa/Maxixe	Barragem Barreiras	290
20		Brabo	Barragem Moxotó	210
26	Monteiro	Pocinhos/Pernambuquinhos/Es pSanto/Bocão	Açude Pocinhos	1.590
27		Bom Jesus/Tinguí	Adutora Monteiro	810

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCAL CAPTAÇÃO	POPULAÇÃO 2006
28		Sítio do Meio/Serrote	Adutora Monteiro	1.400
8		Pau Ferro	Açude Poções	210
Total da população atendida				4.880

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Quadro 7. Eixo Norte - Pontos de Captação no canal do PISF - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
2. Curralinho	Cabrobó-PE	Curralinho	130
3. Santana	Salgueiro-PE	Santana	150
4. Feijão-Formiga		Formiga	276
5. Lagoa Preta	Penaforte-CE	1. Balança	630
		2. Lagoa Preta/Gentil/Retiro	790
8. Quixabinha	Mauriti-CE	Canabrava Grande	250
		Canabrinha	326
		Cipó	450
		Guigó	268
		Quixabinha	880
9. Coité- Marcela		Coité/Marcela	2.179
10. Beleza		Beleza/Logradouro/Chapada	1.115
Total da população atendida			7.444

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Quadro 8. Eixo Norte - Pontos de Captação Reservatórios do PISF - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCAL CAPTAÇÃO	POPULAÇÃO 2006
01	Cabrobó	Manguinha	Ilha de Assunção	513
04	Salgueiro	Feijão-Formiga	Barragem Milagres	276
06	Jatí	Baião	Reserv Jati	326
		Beleza/Barro Branco	Reserv Jati	482
07	Brejo Santo	Pass do Poço/Poço do Pau/Pass das Pedras I/Pass das Pedras II	Reserv Cipó	565
		Vieira	Reserv Porcos	360
11	S.J.Piranhas	Morros/Santa Luzia	Barragem Morros	1.000
12	S.J.Piranhas	Antas/Várzea das Antas/Serrote das Flores	Barragem Morros	687
		Boa Vista	Barragem Boa Vista	400
13	Cajazeiras	Bartolomeu e Garguelo 13	Barragem Caiçara	586



SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCAL CAPTAÇÃO	POPULAÇÃO 2006
		Arruído, Caiçara 1 e Caiçara 2		415
Total da população atendida				4.880

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Em síntese, considerando-se os apontamentos anteriores, de maneira geral, o Programa de Educação Ambiental atuará junto à população dos municípios da Área de Influência Direta (AID), em especial com:

- Professores e Coordenadores Pedagógicos do ensino formal (fundamental e médio);
- Agentes Comunitários e Coordenadores da Atenção Básica de Saúde das secretarias municipais de saúde;
- Representantes das famílias a serem reassentadas;
- Representantes das famílias que receberão abastecimento de água ao longo dos canais nas localidades acima apresentadas.

Além disso, o Programa de Educação Ambiental atuará junto às comunidades especiais dos programas 12 – Programa de Desenvolvimento das Comunidades Indígenas, e 17 – Programa de Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas –, especialmente com:

- Representantes dos atores sociais das comunidades indígenas;
- Representantes dos atores sociais das comunidades quilombolas;

Conforme será explicitado/detalhado no cronograma físico a ser apresentado no item 4.12, os anos de 2010 e 2011 de desenvolvimento do Programa contemplarão uma atuação mais intensiva com os professores, coordenadores pedagógicos e gestores do ensino formal e com as comunidades quilombolas e de reassentamento apontadas acima. Já nos anos de 2012 e 2013 serão enfocados os agentes de saúde, essenciais para a ação dos Programas 20 e 21, e a população das localidades apontadas pelo Programa 15. Em ambos os casos poderá haver revisão dessa orientação determinada pela parceria, demanda e articulação com os programas citados. A execução das atividades de educação ambiental sempre visará trabalhar com pessoas que possam dar continuidade aos seus objetivos fundamentais de mobilizar e qualificar a participação da população na mitigação dos impactos e otimização

dos benefícios antes e após o início da operação do empreendimento.

1.3.7 Quantificação do Público Alvo

O tempo de implementação do Programa de Educação Ambiental foi delimitado para ocorrer entre janeiro de 2010 e fevereiro de 2013. Considerando este tempo e a capacidade de operacionalização das equipes pelo Programa, foram levantados os seguintes quantitativos:

- a) Atuação junto a professores e coordenadores pedagógicos do ensino formal

Envolvimento direto de aproximadamente 1.020 professores e coordenadores pedagógicos do ensino formal presentes nos 17 municípios priorizados, como multiplicadores e editores de conhecimentos, nas atividades do subprograma Educação Ambiental no Ensino Formal.

- b) Atuação junto a agentes comunitários de saúde e coordenação de atenção básica

Envolvimento direto de aproximadamente 510 Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores da Atenção Básica dos 17 municípios priorizados, como multiplicadores e editores de conhecimentos, nas atividades do subprograma Educação Ambiental na Saúde.

- c) Atuação junto a Comunidades

Envolvimento direto de aproximadamente 3.200 habitantes das comunidades e localidades priorizadas pelo Programa, como agentes socioambientais multiplicadores e editores de conhecimentos, nas atividades do subprograma Educação Ambiental em Comunidades.

Ao todo, planeja-se trabalhar diretamente com 4.730 atores sociais que terão a responsabilidade de multiplicar e editar os aprendizados desenvolvidos com os processos educativos desencadeados pelo Programa de Educação Ambiental.

1.3.8 Características

Conforme destacado no EIA, a população residente nos municípios atravessados pelos Trechos I, II e V do Projeto de Integração apresenta diversas características comuns, mas também algumas singularidades.

A população rural destes municípios vive basicamente da agricultura de subsistência, com predomínio das culturas de feijão, milho e mandioca, além da pecuária bovina e caprina. Alguns municípios apresentam culturas específicas, como a produção de cebola em Terra



Nova (PE) e de arroz em Cabrobó (PE), em que se destaca a atividade desenvolvida pelos índios Truká. Em outros sobressaem as atividades pecuárias, como a criação de caprinos em Sertânia (PE) e Monteiro (PB). Já em Brejo Santo (CE), observa-se o recorte na paisagem das pequenas propriedades com culturas irrigadas nas várzeas dos rios.

Como no restante do país, vem aumentando gradativamente a participação da população urbana em comparação à rural nestes municípios. Nestas cidades, porém, poucas são as oportunidades de trabalho, concentrando-se as atividades no comércio e no setor de serviços, com destaque para o serviço público municipal. Isto leva à manutenção dos fluxos migratórios em direção ao Sudeste do país, embora hoje assumindo principalmente a característica de migrações temporárias, com os indivíduos realizando diversas viagens em busca de trabalho ao longo dos anos, permanecendo suas famílias no sertão.

O setor de saúde, apesar de suas severas deficiências, vem apresentando, nos últimos anos, uma melhoria acentuada de seus serviços, principalmente a partir da implantação da Estratégia Saúde da Família, que atinge praticamente toda a população destes municípios. Ao mesmo tempo, muitos destes locais carecem de infra-estrutura de saúde para que possam atender mesmo os casos mais simples, enquanto em outros, como Barro (CE), encontram-se unidades de saúde que foram desativadas. O mesmo ocorre em Penaforte (CE), que conta com uma unidade de saúde bem instalada e equipada, inclusive com sala de cirurgia, laboratório e enfermarias masculina, feminina e infantil, mas que presta apenas atendimento ambulatorial.

Algumas questões de saúde se destacam por seus efeitos nocivos sobre a população, como a falta de saneamento e os agravos associados, principalmente às crianças, como diarreias e doenças infecto-contagiosas. Também são numerosos os casos de intoxicação pelo uso inadequado e falta de segurança na utilização de agrotóxicos. Por exemplo, em Betânia (PE), é relatada uma grande incidência de seqüelas neurológicas em agricultores, ressaltando a necessidade de contratação de médico especialista. Outra questão bastante abordada pelas autoridades de saúde nos municípios, principalmente aqueles cortados pelas grandes rodovias federais, como Cabrobó (PE), Brejo Santo (CE) e Penaforte (CE), se refere ao incremento observado na incidência de doenças sexualmente transmissíveis, inclusive a AIDS, e gravidez na adolescência. Isto é derivado do contato freqüente dessas populações



com os viajantes que demandam estas estradas, principalmente caminhoneiros, e a conseqüente presença da prostituição e do abuso sexual contra crianças e adolescentes.

O setor de educação também vem obtendo progressos, apesar das grandes carências historicamente presentes. O aporte de recursos via programas federais, como o Programa Bolsa-Escola (atualmente integrado ao Programa Bolsa-Família), Transporte Escolar, Merenda Escolar, PETI – Programa de Erradicação do Trabalho Infantil, DDE – Dinheiro Direto na Escola, entre outros, têm contribuído para a diminuição da evasão escolar e o aumento da escolaridade das crianças e adolescentes. Persistem ainda, em diversos locais, escolas com turmas multiseriadas, mas contando hoje com metodologias e materiais específicos. Ao mesmo tempo, verifica-se em alguns municípios, como em Monteiro (PB), a procura da melhoria da qualidade das escolas rurais, esforço este reconhecido pela comunidade, que começa a trazer de volta para estudar junto de casa seus filhos anteriormente matriculados em escolas da sede municipal. Em outros, porém, como em Cabrobó (PE), as dificuldades para que os alunos freqüentem a escola ainda são muitas: na zona rural existem muitos conflitos com a localização das escolas, onde fazendeiros da região não permitem o acesso das crianças por suas terras. Além deste fato, é também relatado neste município que, dadas as precárias condições das escolas, as crianças não se sentem atraídas pelo universo escolar, utilizando o transporte oferecido para terem acesso às atividades ligadas às drogas, álcool e prostituição infantil.

Algumas comunidades se ressentem da falta de flexibilidade na estrutura educacional, o que leva a situações não condizentes com as características econômicas ou culturais de diversas regiões. Este é o caso, por exemplo, de Terra Nova (PE), em que os responsáveis pelo setor se referem à inadequação do calendário escolar: na época da colheita da cebola – um dos principais produtos agrícolas do município – não há como manter os alunos em sala de aula, pois podem receber uma remuneração diária superior à mensalidade concedida pelos programas Bolsa-Escola ou PETI (erradicação do trabalho infantil). A comunidade remanescente de quilombolas de Conceição das Crioulas, em Salgueiro (PE), destaca ainda que o contato com a terra é parte importante de suas tradições culturais, não se podendo caracterizar a presença dos jovens na lavoura simplesmente como exploração do trabalho infantil, pois mais além da contribuição à renda familiar esta atividade se reveste, na



verdade, de grande importância na preparação para a vida adulta e na manutenção dos laços de identidade cultural. Defendem, por isso, o desenvolvimento de currículos escolares diferenciados, em que tanto as necessidades de calendário como as especificidades culturais dos diversos grupos sejam consideradas.

Em resumo, as populações residentes na área de influência do Projeto de Integração são os habitantes típicos do sertão nordestino, com suas carências e dificuldades, mas também com a força e a dignidade dos que enfrentam condições de vida muitas vezes adversas com persistência e tenacidade.

Uma caracterização mais detalhada do público alvo se dará a partir da execução do mapeamento territorial de situações socioambientais da educação ambiental e das informações já obtidas pelos programas de inter-relação. Serão, portanto, desenvolvidos mapeamentos visando conhecer com maior detalhe o público alvo do Programa.

1.3.9 Metodologia

Conforme apresentado na Introdução, o Programa de Educação Ambiental será executado com base em metodologia dialógica e participativa na qual o processo de ensino-aprendizagem se constitua efetivamente em uma “via de mão dupla”, em que os temas abordados, os conceitos e conteúdos sejam fruto de discussões aprofundadas, tendo por interlocutores principais os facilitadores da equipe de implementação do mesmo com a população das comunidades abrangidas, com técnicos municipais da área de saúde e do ensino formal.

As pessoas que vivem na região do São Francisco, por diversas gerações, acumularam um cabedal precioso de saberes que permitiram a sua sobrevivência em ambientes áridos. Este “caldo cultural” deverá servir de base para o Programa de Educação Ambiental, de modo a que se possa recuperar e valorizar conhecimentos locais existentes, discutindo a realidade regional a partir de suas características físicas, bióticas e sócio-econômico-culturais. A partir deles, grupos sociais locais poderão construir novos conhecimentos, interpretações e compreensões face às mudanças em curso. Assim, poder-se-á favorecer a atuação das populações locais na melhoria de sua *qualidade de vida* segundo os sentidos e significados que estas populações deverão elaborar, com o apoio da educação ambiental, no



enfrentamento de tais mudanças. Estas idéias têm como alicerce científico dois eixos teórico-metodológicos: 1) a teoria-técnica da *pesquisa-ação* e o *território* usado como sinônimo de espaço geográfico e territorialidade.

Sobre a pesquisa-ação

A pesquisa-ação tem uma finalidade político-pragmática, ou seja, está voltada para a solução de problemas pontual e historicamente localizados, cuja superação requer o aprofundamento/construção de novos conhecimentos da realidade em questão. O que se busca é o comprometimento e a reflexão entre profissionais e população sobre alternativas em negociação, para orientar a ação social sobre a realidade em que vivem. Buscar-se-á alternativas melhores e possíveis, compatíveis com os potenciais e limites do campo social e físico, visando melhorar a *qualidade de vida* e respeitando-se/enfocando a visão dos grupos sociais trabalhados nos processos educativos.

A estrutura e a dinâmica da investigação-ação ocorrem por meio de ciclos de trabalho de observação, coleta de dados, registro, sistematização, intervenção e avaliação de seus efeitos, que se faz em conjunto entre especialistas e, no caso, moradores locais, sobre o problema/fenômeno a ser conhecido e transformado à luz dos objetivos negociados.

Derivam da pesquisa-ação as técnicas de diagnóstico e planejamento participativo, pesquisas participantes, avaliações participativas, cursos-oficina e mapeamentos entre outras que serão detalhados nas Propostas Técnicas dos subprogramas de educação ambiental segundo suas especificidades.

Sobre o território (e a territorialização)

O outro eixo metodológico diz respeito à necessária *territorialização* da Educação Ambiental conjugando programas e subprogramas. Tal conceito reúne as noções de *território* e *territorialidade*. Território diz respeito à extensão geográfica *apropriada e usada*, no caso, para as atividades em questão. Já *territorialidade* significa *pertencer àquilo que nos pertence (...) pressupõe também a preocupação com o destino, a construção do futuro, o que entre os seres vivos é privilégio do homem*.

Segundo Milton Santos,

O uso do território pode ser definido pela implantação de infra-estruturas,



para as quais estamos igualmente utilizando a denominação sistemas de engenharia, mas também pelo dinamismo da economia e da sociedade. São os movimentos da população, a distribuição da agricultura, da indústria e dos serviços, o arcabouço normativo, incluídas a legislação civil, fiscal e financeira, que juntamente com o alcance da cidadania, configuram as funções do novo espaço geográfico.

A noção de territorialização é, dessa forma, *operativa*. Implica localizar, delimitar geograficamente os espaços influenciados pelos programas ambientais do PISF com interface direta com o Programa de Educação Ambiental, configurados por novos acontecimentos, pelo tipo e qualidade de convívio entre as pessoas, relações com os outros seres vivos, com o meio físico no presente e com a visão do futuro que se quer construir. Nesta vertente, a noção de *comunidade* (a ser detalhada no subprograma) se enriquece e complementa com o conceito de *territorialidade*.

Para fortalecer esta perspectiva será realizado, no início dos trabalhos deste programa um mapeamento socioambiental denominado de *Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais*. Este mapeamento servirá para conhecer-se a realidade das comunidades e para subsidiar os processos de intervenção a serem desenvolvidos pela equipe de execução do programa de educação ambiental, assim como para subsidiar estudos sobre as transformações locais relacionadas às ações da Educação Ambiental em conjunto com os programas de interface. Em casos das localidades atendidas pelo Programa 15 poderá haver agrupamentos de localidades a serem trabalhados pelo programa sob uma perspectiva de comunidades.

Estas linhas metodológicas fundamentarão três grandes abordagens de educação ambiental, direcionadas por *tipos* de atores sociais: i) Educação Ambiental nas comunidades, ii) Educação Ambiental no Ensino Formal e iii) Educação Ambiental na Saúde.

Cabe ainda ressaltar, antes de apresentar as diferentes abordagens traduzidas em subprogramas, que a idéia de qualidade de vida não é fechada, única e definida. Tomando-se as dimensões social e cultural com a diversidade de sistemas de valores, práticas e símbolos definidos conforme identidades culturais existentes, qualidade de vida é uma visão em construção sobre o viver bem ou viver melhor, resultante de uma ação comunicativa e

reflexiva a ser feita no contexto de cada intervenção local.

Ainda nesta perspectiva, a Educação Ambiental terá um papel articulado com quatro programas estratégicos do PISF, desafiando-a a trabalhar e acompanhar alguns fatores de êxito ou de obstáculos destes programas. Reforça-se assim o desafio de se construir uma cultura da sustentabilidade, favorecendo a atuação das populações locais na melhoria da qualidade de vida de sua região.

1.3.10 Subprograma de Educação Ambiental em Comunidades

Como já apontado, a proposta de Educação Ambiental em comunidades é construída pelos temas definidos em cada realidade local.

A relevância da ação local, comunitária, no enfrentamento dos problemas ambientais no mundo foi considerada estruturante na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Qualidade de Vida, a Rio 92. Grande parte dos 40 capítulos do documento da Agenda 21, apresentada na conferência, enfatiza a necessidade de constituirmos ações coletivas. Ainda sim, muitos enfoques educativos ainda pautam-se por propostas individuais de atuação frente às questões ambientais.

Conceitua-se uma comunidade, conforme projeto de pesquisa denominado *Comunidades Inovativas* (PNUMA/UNU), como um grupo de pessoas que *vivem em uma determinada região geográfica, que formou uma relação/vínculo social com esta área* inclusiva a todos os residentes, e onde seus membros formam redes *para trabalhar por objetivos e visões comuns, acordadas pelo grupo*. Desta forma, delimitamos, ainda que de forma abrangente, o que queremos **construir/fortalecer** nos processos de educação ambiental junto a comunidades.

No contexto do PISF trabalharemos com grupos locais, especificamente vinculados aos Programas Ambientais de Reassentamento de Populações (08); de Desenvolvimento das Comunidades Indígenas (12); de Implantação de Infra-Estrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais (15) e de Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas (17).

Procedimentos / Método

O processo participativo é base metodológica para o desenvolvimento da proposta de

educação ambiental com comunidades e ainda sob a ótica da pesquisa-ação. Entendendo que a gestão ambiental coletiva comunitária é um caminho necessário para o enfrentamento e a superação de muitos dos problemas ambientais existentes, esta proposta busca desenvolver as capacidades das comunidades para uma atuação efetiva na melhoria da *qualidade de vida* de sua região. Esta melhoria da qualidade de vida estará nas diferentes dimensões da sustentabilidade.

De maneira geral, a proposta de comunidades está voltada à *autogestão comunitária* das questões ambientais e, portanto da qualidade de vida das comunidades, público alvo da atuação do programa. Ela pressupõe um processo dialógico entre técnicos ambientais e atores locais visando a construção de um *plano local de ação*, instrumento da comunidade para atuar no enfrentamento de problemas ambientais apontando caminhos para a melhoria da qualidade de vida do território.

Um processo participativo como este, de *empoderamento* local, exige necessariamente o desenvolvimento de um mapeamento e diagnóstico participativos – aqui denominado de mapa social e diagnóstico, respectivamente, para então viabilizar a construção de um plano de ação. Complementarmente à construção deste plano, buscar-se-á proporcionar aos atores das comunidades locais um processo de formação técnica que os fortaleçam neste desafio.

Desta forma, este subprograma foi separado em quatro fases: i) a construção do mapa social, ii) a realização do diagnóstico rápido participativo, iii) a construção do plano local de ação e, finalmente, iv) capacitações de Agentes Socioambientais.

O Mapa Social é o primeiro momento da ação da EA em comunidades. Visa levantar e socializar conhecimentos e entendimentos do grupo social, participante da ação, sobre sua vida e sua região. Ele se dá como um processo de expressão e descrição coletiva, dos atributos que melhor representam seu território, ou paisagem, em função do conjunto de olhares locais produzidos a seu respeito. Os atributos/temáticas que compõem o mapa social podem ser trazidos tanto pelos técnicos da educação ambiental quanto pelos componentes da própria comunidade, porém, a descrição e detalhamento são expressões autênticas das comunidades no processo participativo.

O Mapa Social buscará trabalhar com as seguintes dimensões:

- a. Identidade e história da comunidade
- b. Elementos simbólicos e afetivos do Local
- c. Conhecimentos, economia e produção local
- d. Significado e entendimento das palavras-chave do processo de planejamento participativo.
- e. Mapa da Comunidade e as idéias locais sobre Qualidade de Vida

As ferramentas para desenvolver estas propostas serão detalhadas na Proposta Técnica de Educação Ambiental em Comunidades.

O levantamento e socialização das informações do *mapa social* fornecerão subsídios para que os técnicos da Educação Ambiental juntamente com técnicos de outro programa, caso seja um processo de inter-relacionamento, possam planejar e desenvolver o passo seguinte: de diagnóstico participativo.

Cabe ressaltar que nesta fase, os técnicos envolvidos na intervenção serão facilitadores da conversa e organizadores dos conteúdos expostos. Eles proporão as dinâmicas de trabalho e contribuirão com a sistematização das informações disponibilizadas.

É importante ressaltar que a duração desses procedimentos será definida pela equipe técnica conforme especificidades e demandas de cada comunidade.

Os detalhes desta fase da intervenção estão expostos na *Proposta Técnica de Educação Ambiental para comunidades*.

O Diagnóstico Rápido Participativo é o segundo momento da ação integrada nas comunidades. Ele permite que se amplie o autoconhecimento das comunidades sobre as potencialidades e problemas locais, sua relação com o meio ambiente e, em particular, com os temas definidos como relevantes para a ação de intervenção. Esta ferramenta permite que, a partir do diagnóstico, as comunidades possam constituir e autogerenciar um planejamento de desenvolvimento local, próxima fase da intervenção.

O Diagnóstico é, portanto, o cerne ou o elemento central para o desenvolvimento do plano local de ação. Nessa fase as considerações sobre o mapeamento, feitas pela equipe técnica do Programa, são levadas ao grupo e servirão de aportes para as análises que serão feitas pela comunidade estabelecendo-se os problemas, as potencialidades e direções gerais de transformação daquela realidade.



Os atributos a serem tratados no diagnóstico serão:

- a. Análise de problemas e potencialidades locais, utilizando-se, ao menos, as quatro dimensões da sustentabilidade;
- b. Análise específica do(s) problema(s) central (is) definido com a comunidade;
- c. Análise da organização comunitária existente e de outros atores institucionais para lidar com o(s) problema(s);
- d. Orientação dos caminhos principais a serem desenvolvidas capazes de superar paulatinamente os problemas e os atores a serem envolvidos nesse processo.

Existem diversas ferramentas para realizar estas análises. No documento *Proposta Técnica de Educação Ambiental em Comunidades* apontaremos um cardápio de ferramentas que poderá ser utilizado.

É importante ressaltar que a duração desses procedimentos será definida pela equipe técnica conforme especificidades e demandas de cada comunidade.

A construção de um plano local de ação é o terceiro momento da abordagem com comunidades. Para executá-lo, inicia-se com uma análise de alternativas caso tenham sido levantados, no diagnóstico, diferentes caminhos para a solução dos principais problemas da comunidade. Deve-se, então, seguir com a construção do plano local de ação em meio ambiente e qualidade de vida que buscará detalhar: i) atividades necessárias para se chegar às mudanças almeçadas assim como ii) os responsáveis locais por executá-las, por coordená-las e/ou por monitorar sua execução.

Como as demais ferramentas deste processo, a construção do plano de ação é gestada pela comunidade, sendo que a equipe facilita sua elaboração, dá apoio metodológico e poderá sugerir caminhos para a construção das alternativas.

Ao final do processo constitui-se um grupo local, com representantes de diferentes segmentos sociais daquele território, que atue localmente com meio ambiente e qualidade de vida, entendendo esses elementos como centrais à definição dos processos de desenvolvimento local.

É importante ressaltar que a duração desses procedimentos será definida pela equipe técnica

conforme especificidades e demandas de cada comunidade.

Outros detalhes desta fase da intervenção estão expostos na *Proposta Técnica de Educação Ambiental em Comunidades*.

A última proposta, de Formação de Agentes Socioambientais tem uma perspectiva integradora para as ações de capacitação que serão dadas às comunidades via programas ambientais do PISF e que, preferencialmente, ocorrerá após os momentos de mapeamento-diagnóstico e planejamento participativo. Constitui-se, dessa forma, como quarto momento da abordagem de comunidade do Programa de Educação Ambiental. São diversos os Programas Ambientais que proporcionam capacitações para lideranças e produtores das comunidades de influência do PISF. Este processo demanda do sujeito da capacitação uma vinculação dos novos conhecimentos adquiridos com os conhecimentos já existentes como parte das experiências e da formação desse sujeito. Complementarmente, o conhecimento define uma responsabilidade desse ator social na transmissão de conhecimento para outros atores locais. Para garantir a receptividade e a responsabilidade do sujeito com os conteúdos tratados, a equipe de Educação Ambiental se responsabilizará em promover dois módulos de formação que servirão de base e de articulação para as capacitações definidas. O primeiro módulo será o de “educação popular e ambiental” e será o início dos processos de capacitação a que passarão atores das comunidades. Ele buscará dar os fundamentos de educação popular aos participantes ressaltando a necessidade de valorizar e vincular seus conhecimentos já existentes a conhecimentos que serão adquiridos no decorrer das outras capacitações. O segundo módulo de “mobilização social” será ao final da série de outras capacitações executadas por outros programas ambientais e visa ajudar os atores capacitados a refletirem sobre estratégias de edição e multiplicação dos conhecimentos adquiridos com outros atores sociais de sua.

É relevante observar que, ao final das ações de intervenção, teremos construído um processo de desenvolvimento de capacidades, dialogado com os atores da comunidade e compondo, portanto, a abertura e preparação necessária para construção de novos conhecimentos.

Cabe, ainda, ressaltar que esta proposta de intervenção com as comunidades inverte as lógicas normalmente utilizadas para capacitações, onde os atores sociais passam, primeiramente, por processos de capacitação para então desenvolverem seu plano de ação,



tendo diminuída sua escolha e protagonismo na definição dos rumos do desenvolvimento local.

1.3.11 Subprograma de Educação Ambiental nas Escolas

Como já afirmado, a implementação dos programas ambientais do Projeto São Francisco objetivam, em última instância, a mitigação de impactos ambientais negativos e a potencialização dos considerados positivos. No desenvolvimento das ações do Programa de Educação Ambiental devem ser levadas em consideração essas duas vertentes, contando com o estabelecimento de parcerias que incluam diversos segmentos e setores da sociedade.

Dentre estes, as escolas constituem-se espaços privilegiados para a socialização das informações referentes ao Projeto, assim como para a formação de importantes competências e habilidades entre os cidadãos que convivem e irão conviver com a nova realidade trazida pelo PISF. A abordagem de temas atuais, em especial aqueles que encontram correspondência na vida cotidiana dos alunos, é um aspecto de relevância na qualificação do ensino-aprendizagem, podendo ser considerado como um dos desdobramentos da execução do Programa de Educação Ambiental.

Ponderando a influência do Projeto de Integração do rio São Francisco sobre as comunidades escolares, foram selecionados quatro eixos temáticos orientadores para um diálogo democrático a serem trabalhados pela equipe de Educação Ambiental do Programa 4. Esta intervenção educativa de diálogo se faz necessária para construção de competências e habilidades, na convivência com o ambiente em transformação, em um espaço de relações socioambientais historicamente configurados no ecossistema Caatinga.

Os temas anteparam a influência concreta do Projeto de Integração do rio São Francisco, estimulando para ação participante e emancipadora da comunidade escolar em decisões sobre os processos e produtos resultantes do PISF, tendo por interlocutores principais os facilitadores da equipe de Educação Ambiental orientando sobre: I) a compreensão do Projeto de Integração do rio São Francisco e o papel da Educação Ambiental na Mitigação de Impactos; II) a construção do Mapeamento Ambiental Participativo; III) a formação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida COM-VIDA, conforme proposta do Ministério da Educação; IV) o Projeto Político Pedagógico (PPP) e a construção da Agenda

Ambiental escolar.

Neste item são descritas as estratégias para a execução de ações educativas a serem desenvolvidas junto aos professores e coordenadores pedagógicos das redes públicas de ensino, em especial aqueles que atendem alunos que residem nas localidades priorizadas para a intervenção do Programa de Educação Ambiental, visando sua atuação nas temáticas ambientais de interesse do Projeto.

Procedimentos/método

Para o desenvolvimento dos trabalhos a serem realizados pela equipe técnica de Educação Ambiental com o público alvo do ensino formal, dois momentos anteriores são fundamentais:

- Realização de Oficina (1 por base: Custódia, Salgueiro e Brejo Santo) para apresentação da Proposta Técnica do Ensino Formal às instâncias gestoras (secretários municipais de educação, gerentes das Gerências Regionais de Educação, diretores e coordenadores pedagógicos) dos 17 municípios da ADA com objetivo de validar o processo de formação assim como elaborar os cronogramas para execução dos Módulos;
- Realização de Oficina com o MEC para formação de COM-VIDAs, juntamente com os agentes escolares representantes dos 17 municípios da ADA.

Subseqüente a esses dois momentos, serão realizadas atividades em formato de quatro módulos intercalados pela implementação de atividades intermodulares que visam propiciar a aplicabilidade dos conteúdos sugeridos nos momentos presenciais. A comprovação do desenvolvimento das atividades intermodulares é realizada mediante a entrega de relatórios produzidos pelas escolas, se constituindo em pré-requisito para a continuidade do processo e a formação dos envolvidos (público-alvo). O quadro abaixo apresenta a estrutura geral com destaque para os Eixos Temáticos centrais correspondentes aos módulos.

Quadro 9. Estrutura da formação.

MÓDULO	TEMA	MÓDULO	TEMA
I	Oficina sobre Projeto São Francisco e o Papel da Educação Ambiental na Mitigação de Impactos.	III	Oficina de Formação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida COM-VIDA
Atividades Intermodulares		Atividades Intermodulares	

MÓDULO	TEMA	MÓDULO	TEMA
II	Oficina de Construção do Mapeamento Ambiental Participativo.	IV	Oficina sobre Projeto Político Pedagógico (PPP) e a construção da Agenda Ambiental escolar.
Atividades Intermodulares		Atividades Intermodulares	

Após um ano de conclusão da capacitação dos professores ocorrerá uma Oficina com objetivo de verificar as experiências na implantação das COM-VIDAS.

1.3.12 Subprograma de Educação Ambiental em Saúde

Este subprograma tem como objetivo principal a realização de oficinas para formação dos Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica, assim como a construção de planos de ação visando subsidiar a atuação desses profissionais em questões relacionadas à saúde coletiva para mitigação, prevenção e controle das situações ambientais potencialmente causadoras de agravos à saúde decorrentes da implantação da obra.

Dessa forma articula-se com os Programas 20 - Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças, 21 – Controle da Saúde Pública e 23 – Conservação de Fauna e Flora, no que diz respeito à inserção de temas a eles relacionados nas atividades de Educação Ambiental.

Procedimento

No primeiro momento a equipe elaborará uma Proposta Técnica a qual deve ser submetida à anuência da Secretaria de Saúde dos 17 municípios da Área Diretamente Afetada, com vistas a sua aprovação, realização de ajustes necessários e estabelecimento de acordos quanto ao acompanhamento dos Planos de Ação construídos nas oficinas.

A realização das oficinas ficará a cargo da equipe de Educação Ambiental. Na etapa de estruturação dos Planos de Ação os técnicos dos Programas de Saúde (20 e 21) deverão disponibilizar os dados epidemiológicos como forma de subsidiar a construção desses Planos, proporcionando aplicações práticas no contexto local, visando a redução da pressão sobre o sistema de saúde decorrente do Projeto de Integração do Rio São Francisco. O Plano local de ação terá o papel de orientar ações coordenadas levando-se em conta a percepção dos envolvidos na formação quanto aos impactos do Projeto.

O monitoramento da implementação dos Planos de Ação construídos nas Oficinas de

Formação será uma atividade de responsabilidade das Secretarias Municipais de Saúde com apoio dos Programas 04, 20 e 21 por meio de reuniões trimestrais de acompanhamento.

Os conteúdos e os métodos utilizados na formação dos profissionais do setor saúde serão detalhados na Proposta Técnica para o Setor Saúde. De forma geral os temas abordados serão:

- 1- Apresentação do Projeto de Integração do rio São Francisco com as Bacias do Nordeste Setentrional;
- 2- Conceito de bacia hidrográfica e os aspectos gerais da Bacia do São Francisco;
- 3- Doenças Sexualmente Transmissíveis/AIDS;
- 4- Doenças de Veiculação Hídrica;
- 5- Acidentes com Animais Peçonhentos;
- 6- Uso de agrotóxicos: equipamentos de proteção, receituário agrônomo, precauções;
- 7- Violência de Gênero, entre outros temas melhados na Proposta Técnica de Educação Ambiental em Saúde.

A última temática a ser apresentada será a de atuação do setor saúde nos Programas Básicos Ambientais. Com o objetivo de apresentar os impactos do Projeto São Francisco listados no EIA referentes aos Programas 20 e 21 e suas interfaces com o setor saúde, com fins de subsidiar a elaboração dos Planos de Ação, este momento terá duração de 30 minutos.

Após as abordagens de cunho mais expositivos, será o momento da construção do PLANO DE AÇÃO dos agentes comunitários de saúde. Esta construção objetivará facilitar a construção de um plano de ação que venha a atender as demandas do município (localidade), cuja execução será acompanhada pela Secretaria Municipal de Saúde e pelas equipes dos Programas 04, 20 e 21. Para a implementação deste Subprograma serão produzidos materiais específicos, como cartilhas, livretos e cartazes.

1.3.13 Acompanhamento e Avaliação

A avaliação do Programa de Educação Ambiental se dará de forma continuada, durante sua execução, em duas vertentes:

- a. Avaliação de processos: serão examinados os procedimentos adotados e as ações empreendidas, possibilitando uma análise capaz de retroalimentar propostas e fornecer subsídios para eventuais correções de rumos. Esta avaliação será realizada em três instâncias: i) pela equipe do Programa, em reuniões periódicas; ii) pela equipe do Programa em conjunto com as equipes de outros Programas Ambientais, quando for relacionada a situações de interface e, iii) em conjunto com os públicos atendidos, constituindo-se reuniões com representantes dos grupos afins. É necessário considerar, nestas reuniões, o acompanhamento no atendimento das metas apontadas.

- b. Avaliação de resultados: a partir da análise das metas e dos indicadores constituídos para este programa, durante e após a execução deste programa, permitir-se-á analisar o andamento dos trabalhos e o atendimento de seus objetivos. Esta aferição deverá ser feita através do recolhimento e análise de dados, expressos no Quadro Lógico apresentado a seguir de modo a permitir o exame do alcance do Projeto e do sucesso das iniciativas empreendidas. É necessário analisar a mitigação de impactos e a otimização dos benefícios vinculados ao PISF ao analisar a eficiência das ações desenvolvidas.

Poder-se-á considerar a construção de novos instrumentos de avaliação de processo e de resultado com o decorrer das atividades da equipe. Estes indicadores podem ser re-elaborados em conjunto com os públicos atendidos, a partir do exame das metas estabelecidas e dos trabalhos realizados previamente.

A seguir apontaremos o Quadro Lógico norteador dos processos de Avaliação deste Programa Ambiental:

Quadro 10. Quadro Lógico.

QUADRO LÓGICO			
OBJETIVO GERAL	Desenvolver ações educativas junto aos habitantes dos municípios sob a influência do Projeto de Integração do São Francisco visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local sobre seus impactos.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	INDICADORES	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
1. Desenvolver o <u>mapeamento territorial de situações socioambientais</u> face às múltiplas intervenções planejadas e/ ou realizadas por quatro programas ambientais em suas interfaces com as ações de educação ambiental.	<p>-130 localidades/comunidades impactadas pelo PISF realizarão o <i>mapeamento territorial</i> com participação dos seus habitantes, agentes escolares e de saúde coletiva até fevereiro de 2013</p> <p>- Priorização das localidades em função das situações problema a serem trabalhadas para intervenção da EA.</p>	<p>- % de localidades/semestre com Mapeamentos realizados</p> <p>- Tipo e dimensão de riscos mapeados por localidade são objetos de intervenção dos programas articulados/ano</p>	<p>Banco de dados eletrônico contendo registros atualizados por categoria de intervenção</p>



QUADRO LÓGICO			
OBJETIVO GERAL	Desenvolver ações educativas junto aos habitantes dos municípios sob a influência do Projeto de Integração do São Francisco visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local sobre seus impactos.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	INDICADORES	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
2. Desenvolver o subprograma Educação Ambiental nas Escolas, dirigido aos Coordenadores Pedagógicos e Professores, em especial com aqueles que atuam com alunos oriundos das localidades apontadas pelos Programas 8, 12, 15 e 17, visando a realização de atividades intermodulares, sobre a problemática ambiental, qualidade de vida e o PISF e que possam contribuir para elaboração de propostas pedagógicas consistentes no currículo escolar.	<ul style="list-style-type: none"> - 150 Escolas de ensino fundamental e ensino médio - incluíram nos projetos educacionais atividades pedagógicas de educação ambiental relacionadas às situações da comunidade até fevereiro de 2013. - 1020 dos professores e gestores escolares dos 17 municípios priorizados pelo Programa, capacitados para desenvolver COM-VIDAS nas suas escolas até fevereiro de 2013. 	<ul style="list-style-type: none"> % de escolas que incluíram COM VIDAS em suas propostas metodológicas de educação ambiental. % de escolas que incluíram e/ou qualificaram em seus projetos educacionais a temática ambiental/ano. % de professores e %gestores participantes dos eventos de capacitação desenvolvem atividades de educação ambiental/ano 	<ul style="list-style-type: none"> - Apontamentos sobre a participação nos eventos de troca de experiências - Relatórios das atividades realizadas. - Listas de Presença



QUADRO LÓGICO

OBJETIVO GERAL	Desenvolver ações educativas junto aos habitantes dos municípios sob a influência do Projeto de Integração do São Francisco visando elevar e qualificar a participação protagonista da população local sobre seus impactos.		
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METAS	INDICADORES	MEIOS DE VERIFICAÇÃO
3. Desenvolver o subprograma <i>Educação Ambiental em Comunidades</i> dirigido aos moradores das localidades apontadas pelos programas ambientais de reassentamento de Populações (Programa 08), de desenvolvimento das comunidades indígenas (Programa 12), de desenvolvimento das comunidades quilombolas (Programa 17) e de parte das localidades beneficiadas pela implantação de infra-estrutura de abastecimento de água (Programa 15), visando: (1) realizar mapeamentos-diagnósticos e planos locais de ação participativos e (2) formar agentes socioambientais para a recepção de conhecimentos técnicos. Ambos os processos educativos deverão fortalecer a ação protagonista e organizada dos habitantes na mitigação dos impactos negativos e otimização dos benefícios do PISF.	-130 localidades/comunidades trabalhadas constituem e ou fortalecem organizações nas esferas de meio ambiente, produção, cultura, representatividade, saúde entre outras coerentes com a noção de sustentabilidade até fevereiro de 2013.	No./Tipo de grupos comunitários comprometidos na localidade por ano.	Banco de dados eletrônico contendo registros atualizados por categoria de intervenção Mapas sociais e Planos de Ação realizados pelos grupos da comunidade
4. Desenvolver o subprograma <i>Educação Ambiental na Saúde</i> dirigido aos Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores da Atenção Básica, visando subsidiar sua atuação em questões relacionadas à saúde coletiva para mitigação, prevenção e controle das situações ambientais potencialmente causadoras de agravos à saúde relacionados ao empreendimento.	510 Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores da Atenção Básica capacitados até fevereiro de 2013.	% de municípios que incorporam as ações previstas no Plano de Ação.	- Relatório de monitoramento dos Planos de Ação.



1.3.14 Inter-relação com outros Programas

Para além dos Programas Ambientais já listados, cabe aqui apontar inter-relações que devem ocorrer de forma menos estruturada com outros Programas Ambientais do Projeto Básico Ambiental do PISF.

Pelas suas numerosas inter-relações com os temas que constituem os objetos dos trabalhos de diversos Programas Ambientais, o Programa de Educação Ambiental terá articulação com 15 outros Programas do PBA, a saber:

Programa de Comunicação Social;

Programa de Treinamento e Capacitação de Técnicos da Obra em Questões Ambientais;

Programa de Identificação e Salvamento de Bens Arqueológicos;

Programa de Conservação e Uso do Entorno e das Águas dos Reservatórios;

Programa de Implantação de Infra-estrutura de Abastecimento de Água às Populações ao Longo dos Canais;

Programa de Controle de Saúde Pública;

Programa de Conservação da Fauna e Flora;

Programa de Prevenção à Desertificação;

Programa de Monitoramento de Processos Erosivos;

Programa de Apoio às Ações de Vigilância da Qualidade da Água para o Consumo Humano;

Programa de Apoio à Redução de Perdas e Estímulo ao Reuso de Água nas Bacias Receptoras;

Programa de Apoio ao Saneamento Básico;

Programa de Desenvolvimento das Comunidades Indígenas;

Programa de Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas.

Programa de Reassentamento de Populações



1.3.15 Instituições envolvidas

Para o seu desenvolvimento, o Programa de Educação Ambiental deverá estabelecer articulações com diversos órgãos públicos e organismos privados e comunitários, a saber:

- ✓ IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ministério do Meio Ambiente), através da Coordenação Geral de Educação Ambiental e dos Núcleos de Educação Ambiental nos estados beneficiados – articulação institucional visando o acompanhamento do Programa e apoio técnico nos processos de capacitação de educadores ambientais;
- ✓ FUNAI – Fundação Nacional do Índio (Ministério da Justiça) – articulação institucional visando o acompanhamento do Programa e apoio técnico nos trabalhos realizados junto a comunidades indígenas;
- ✓ Fundação Cultural PALMARES (Ministério da Cultura) - articulação institucional visando o acompanhamento do Programa e apoio técnico nos trabalhos realizados junto a comunidades quilombolas;
- ✓ FUNASA – Fundação Nacional de Saúde (Ministério da Saúde) - articulação institucional visando o acompanhamento do Programa e apoio técnico nos trabalhos relacionados ao setor de saúde;
- ✓ Secretarias Estaduais de Educação, de Saúde, de Desenvolvimento Social (ou Ação Social, ou Assistência Social), de Agricultura e de Meio Ambiente e Recursos Hídricos dos estados de Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco - articulação institucional visando a execução do Programa;
- ✓ Secretarias Municipais de Educação, de Saúde, de Desenvolvimento Social (ou Ação Social, ou Assistência Social) e de Agricultura dos municípios dos 17 municípios apontados na identificação do público alvo – articulação institucional e apoio técnico e logístico para o desenvolvimento do Programa;
- ✓ Estabelecimentos de ensino das redes estaduais e municipais localizadas nos municípios identificados para a ação do programa - apoio técnico e logístico para o desenvolvimento do Programa;



- ✓ Estabelecimentos de saúde, tais como hospitais, unidades mistas e postos de saúde das redes estaduais e municipais dos municípios - apoio técnico e logístico para o desenvolvimento do Programa e distribuição de produtos educativos;
- ✓ Organizações da sociedade civil dos municípios, tais como Associações de Produtores Rurais, Associações de Moradores, Sindicatos, Igrejas, ONGs atuantes nos locais – articulação institucional para o desenvolvimento do Programa.
- ✓ Comissões Interinstitucionais de Educação Ambiental (CIEA) dos estados de Pernambuco, Ceará, Paraíba e Rio Grande do Norte – articulação institucional para o desenvolvimento do Programa.

1.4 Requisitos Legais

O desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental irá atender aos ditames preconizados nos seguintes diplomas legais:

- ✓ Constituição Federal, Artigo 255, que determina a promoção da educação ambiental em todos os níveis de ensino;
- ✓ Lei 9795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- ✓ Decreto 4281, de 25 de junho de 2002, que regulamenta a Lei 9795;
- ✓ Legislações específicas dos estados do Ceará, do Rio Grande do Norte, da Paraíba e de Pernambuco.

1.5 Recursos Necessários

As diversas ações desencadeadas pelo Programa de Educação Ambiental estarão organizadas como *oficinas de trabalho*. Desta forma, cada conjunto de atividades de intervenção proposto serão considerados a fim de organizar a composição dos recursos necessários à implementação do Programa.

Neste sentido, os conjuntos de atividades-oficina proposto para a execução deste programa são:



Oficinas do Subprograma de Educação Ambiental no Ensino Formal

1. Realização de Oficina (1 por base) para apresentação da Proposta Técnica às instâncias gestoras dos 17 municípios da ADA e elaboração de cronogramas para execução dos Módulos
2. Realização de Oficina com o MEC para apresentação da Proposta Técnica com ênfase na Formação de COM-VIDA
3. Realização do Módulo I - Oficina sobre o Projeto São Francisco e o Papel da Educação Ambiental na Mitigação de Impactos
4. Realização Módulo II - Oficina de Construção do Mapeamento Ambiental Participativo.
5. Realização do Módulo III- Oficina de Projeto Político Pedagógico (PPP) e a formação de COM-VIDA (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida).
6. Realização do Módulo IV- Oficina de Fortalecimento da implementação de COM-VIDA
7. Oficina de trocas de experiências na implementação das COM-VIDA

Oficinas do Subprograma de Educação Ambiental em Saúde

8. Realização da Oficina de Formação para Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica (quantidade 17)

Oficinas do Subprograma de Educação Ambiental em Comunidades

9. Oficinas para a construção dos Mapas Sociais - Fase 1 (18 Famílias da VPR e 16 Quilombolas)
10. Oficinas de Diagnóstico Participativo - Fase 1
11. Oficinas de Plano de Ação - Fase 1
12. Oficina de trocas de experiências de comunidades da fase 1
13. Oficinas para a construção dos Mapas Sociais - Fase 2 (Comunidades beneficiadas pelo Programa 15)
14. Oficinas de Diagnóstico Participativo - Fase 2



15. Oficinas de Plano de Ação - Fase 2

Oficinas ligadas à formação de Agentes Socioambientais

16. Realização do módulo I (Oficina Módulo I) - Educação Ambiental e Popular

17. Realização do Módulo II (Oficina Módulo II) - Mobilização social, multiplicação e edição do conhecimento

Serão necessários para a realização das oficinas veículos para deslocamentos do público alvo e dos técnicos envolvidos, a mobilização de locais, alimentação, equipamento e material para as atividades propostas e apostilas.

Para além da execução das atividades formativas contabilizadas em Oficinas, contabilizou-se elaborar para o Programa uma série de materiais didáticos, educativos e em parte educacionais. Destacamos a elaboração dos seguintes materiais:

1. Elaboração do Livroto para Subprograma de Educação Ambiental no Ensino Formal (conteúdo, arte gráfica, impressão): a impressão do material é baseada em 60 profissionais por município.
2. Elaboração do álbum seriado para o Subprograma de Educação Ambiental no Ensino Formal (conteúdo, arte gráfica e impressão): a impressão do material é baseada em 20 escolas por município (rede municipal e estadual).
3. Elaboração do Livroto para o Subprograma de Educação Ambiental na Saúde (conteúdo, arte gráfica, impressão). A impressão do material é baseada em 60 profissionais por município.

Elaboração de material educacional

4. Elaboração da série de 500 cartazes e cartilha (conteúdo, arte gráfica e impressão) (participativo) - iniciado ou solicitado na atividade de oficina. A impressão das cartilhas é baseada em 60 profissionais por município. Os recursos para elaboração destes materiais poderão ser viabilizados via parceria com os Programas 20 ou 21.
5. Elaboração de Cartilha (escolha de conteúdo produzido nas atividades intermodulares, arte gráfica e impressão). Processo participativo de construção de cartilhas - educacional - deve ser feito com parceria da comunicação social. A



impressão do material é baseada em 60 profissionais por município.

1.6 Cronograma Físico

Foi elaborado uma Matriz de Planejamento a fim de estabelecer o cronograma físico da implementação deste Programa, em anexo (Anexo 1).

Cabe-se, portanto, estabelecer um cronograma de metas para facilitar a visualização de seu alcance:

Cronograma de metas

Quadro 11. Cronograma

Plano Geral de Atividades e Metas		Período/trimestre											
		2010		2011				2012				2013	
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1. Mapeamento Técnico de Situações socioambientais das comunidades a serem priorizadas pelo Programa.	fase 1		x	x									
	fase 2							x					
2.1 Subprograma de Educação Ambiental em Comunidades voltado para organização e atuação de grupos sociais comprometidos com meio ambiente e qualidade de vida.	fase 1		x	x	x							x	
	fase 2								x	x			
2.2 Formação de agentes socioambientais.					X	x	x	x	x	x	x	x	
3. Subprograma de educação ambiental dirigido aos coordenadores de apoio e professores do ensino formal		x	x	X	X	X	x	x	x			x	
4. Subprograma de educação ambiental na saúde dirigido aos agentes de saúde e coordenadores de atenção básica								x	x	x	x		



1.7 RESPONSÁVEIS PELA IMPLEMENTAÇÃO DO PROGRAMA

Equipe técnica CMT Engenharia LTDA.

Juliana Márcia Andrade

Juliete Silva Oliveira

Fabiana Lisboa

Alidia Hernandes Ribeiro

Antônio Marcos Silva Falcão Brasileiro

Katilene Dantas de Carvalho

Leonardo Brilhante de Medeiros

Maria Lúcia Aparecida Spanga Vieira dos Santos



1.8 RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA

Coordenação Técnica: Ricardo Burg Mlynarz

Equipe técnica: Juliana Márcia Andrade, Fabiana Lisboa, Antônio Marcos Silva Falcão Brasileiro, Katilene Dantas de Carvalho, Leonardo Brilhante de Medeiros, Maria Lúcia Aparecida Spanga Vieira dos Santos.



1.9 BIBLIOGRAFIA

Araujo, L. F. Brito de, Programa de Educação Ambiental, PBA 04. Ministério da Integração, Projeto de Integração do Rio São Francisco.

Diegues, A. C. Desenvolvimento Sustentável ou Sociedades Sustentáveis: da crítica do modelo aos novos paradigmas. http://www.preac.unicamp.br/eaunicamp/arquivos/diegues_rattner.pdf (obtido em: 21/06/2010).

Ferraro Jr., L. A. (org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Volume 1 e 2. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental, 2007.

Freire, P. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1975.

Freire, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo. Paz e Terra. 1996.

Grosso, P. Comunicação, diálogo, conciliação. Desenvolvimento Territorial Participativo e Negociado (DTPN): mais que um método, uma estratégia de integração e interação.

Rattner, H. Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. http://www.preac.unicamp.br/eaunicamp/arquivos/diegues_rattner.pdf (obtido em: 21/06/2010).

Santos, M. Técnica, Espaço, Tempo – Globalização e Meio Científico Informacional. São Paulo, Hucitec, 1997.

Santos & Silveira. Território e Sociedade no início do século XXI. RJ: Record. 2001.

Thiollent, M. Metodologia de Pesquisa Ação São Paulo. Cortez. 1994

Velasquez, J. (*et. al.*). People-centered aproches to environmental managment in the Ásia-Pacific region. Tóquio, Japão. United Nations University, 2005.

Vólvio, CL. Entre discursos: sentidos práticas e identidades leitoras de alfabetizadores de jovens e adultos. Campinas. 2007.



MAPEAMENTO TERRITORIAL

DE SITUAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS



PROGRAMA 04
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. OBJETIVO, METAS E INDICADORES DO MAPEAMENTO	8
2.1 Objetivo Geral do Mapeamento	8
3. PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS	10
4. EQUIPE RESPONSÁVEL E PARTICIPANTES	11
5. LOCALIDADES/COMUNIDADES ALVO	12
6. REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS E CONCEITOS-CHAVE	18
7. METODOLOGIA	22
7.1. Etapas metodológicas	22
8. ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO E EQUIPE EXECUTORA	26
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS	27



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Povos, tribos e população indígena beneficiada.	12
Quadro 2. Comunidades Quilombolas potencialmente beneficiárias.	12
Quadro 3. Comunidades de reassentamento beneficiárias.....	13
Quadro 4. Eixo Leste - Pontos de Captação no canal do PISF - População das Comunidades.....	14
Quadro 5. Eixo Leste - Pontos de Captação fora do canal do PISF - População das comunidades.....	15
Quadro 6. Eixo Norte - Pontos de Captação no canal do PISF - População das Comunidades.....	15
Quadro 7. Eixo Norte - Pontos de Captação Reservatórios do PISF - População das Comunidades.	16
Quadro 8. População Total, Urbana e Rural dos municípios da AID incluídos nos Trechos I, II e V.....	17



APRESENTAÇÃO

A concepção de mapeamento socioambiental anima e é base de toda e qualquer proposta de educação ambiental emancipatória e popular. De forma abrangente, mapeamento constitui-se em uma ação descritiva, que envolve o levantamento e a organização de dados sobre uma determinada realidade socioambiental.

Esta perspectiva orienta a constituição deste Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais. O termo territorial foi escolhido na medida em que mapear exige delimitar um espaço geográfico específico para a atuação da educação ambiental e, além da delimitação territorial, exige fazer escolhas dos objetos a serem mapeados, ao qual denominaremos de situações socioambientais.

Este documento técnico apresentará orientações para o processo contínuo de mapear em um processo de intervenção de educação ambiental e que dividimos em três partes: o mapeamento inicial (técnico), o mapeamento no processo de intervenção (mapa social, diagnóstico participativo e plano local de ação) e o mapeamento final, após a intervenção da educação ambiental.

O momento inicial do mapeamento, o mapeamento técnico, servirá como uma aproximação prévia, mínima, à elaboração das estratégias específicas de intervenção em educação ambiental assim como a uma aproximação para o estabelecimento de metas complementares de transformação da realidade socioambiental das populações afetadas e priorizadas pelo Projeto de Integração do Rio São Francisco.

Para se desenhar uma proposta de educação ambiental em determinado território é preciso conhecê-lo, conhecer a história, a economia, a cultura, as pessoas, os movimentos que ali se organizam, assim como as intervenções, as instituições e instâncias de decisão, os conflitos socioambientais e as possibilidades que todo esse conjunto de elementos oferece. Este momento/etapa do mapeamento é desenvolvida através de uma planificação estratégica e



precede análises da realidade. Sua função é subsidiária aos processos de intervenção que virão a seguir.

O segundo momento traz já uma perspectiva de enriquecimento em relação ao mapeamento técnico porque é construído a partir e no decorrer do processo participativo de intervenção e enriquecerá a perspectiva de desenvolvimento dos diagnósticos e planejamentos participativos.

Este processo de intervenção, sob uma ótica da pesquisa-ação, deve ser todo o tempo realinhado e composto a partir dos dados e análises que vão se produzindo. O mais interessante é que ele não precisa nem deverá ser enriquecido somente pelo grupo da educação ambiental, mas também poderá ser complementado pelos demais programas que atuam na localidade priorizada, conforme explicitar-se-á em seguida.

Este segundo momento transforma um primeiro mapeamento inicial, técnico, em um mapeamento participativo, composto pela diversidade de olhares participantes dos processos de educação ambiental.

O último momento do mapeamento contribuirá para a constituição de análises sobre as intervenções executadas. O que foi modificado, o que melhorou a partir das atividades dos programas que atuaram de determinado território. Ele subsidiará uma análise da intervenção que contribua com a reflexão do que ainda pode ser melhorado.

Enfocar-se-á, portanto, que cada momento do mapeamento é sucedido de uma análise diagnóstica, seja para viabilizar estratégias de intervenção de EA (inicial e do processo), seja para constituir avaliação da intervenção (final).

Ainda que o mapeamento preceda o diagnóstico, esta etapa não é neutra, aquilo que escolhermos mapear já contém uma perspectiva particular de sociedade e de ambiente. A proposta de mapeamento contida neste documento não tem uma aplicação genérica, ela é

especialmente útil às pessoas que compartilham dos princípios da educação ambiental crítica, popular e emancipatória.

A evolução do mapeamento é como uma “bola de neve” onde cada novo ponto indica outro, onde cada novo grupo articulado durante o processo agrega mais informação e categorias de análise da realidade.

Neste documento orientaremos a elaboração dos três momentos de mapeamento acima apontados e focar-se-á na operacionalização do momento inicial, fundamental ao início dos trabalhos de intervenção de Educação Ambiental.

1. INTRODUÇÃO

O documento Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais é parte complementar do Programa de Educação Ambiental do PISF (Programa 04) e visa apresentar uma ferramenta metodológica com três funções a saber:

- 1) levantamento e sistematização de informações sobre as situações socioambientais das localidades/comunidades alvo, antes, durante e após a implantação dos programas ambientais do PISF naquelas comunidades;
- 2) fonte de informações para definição de prioridades das estratégias de intervenção da equipe técnica (educação ambiental) e dos planos locais de ação, podendo ser potencializadas pelos programas ambientais do PISF;
- 3) gestão das informações referentes às atividades e desdobramentos das intervenções dos Programas implementados de forma singular ou múltipla (composição de diferentes programas) nas localidades/comunidades¹ trabalhadas pelo Programa de Educação Ambiental.

Constituindo-se como um documento orientador dos processos de Educação Ambiental, o Mapeamento propõe-se uma ferramenta comum de gestão de informações entre os programas vinculados ao Programa de Educação Ambiental (04): Programas Ambientais 08, 12, 15 e 17, entendendo que tais funções são condições necessárias para que a Educação Ambiental se realize como ação estratégica prevista pelo PISF.

O fluxo de informações entre os Programas poderá ocorrer na medida em que forem criados e alimentados os meios para levantamento e fluxo de informações entre os distintos agentes dos programas.

A primeira função do Mapeamento – levantamento e sistematização de informações socioambientais - deverá subsidiar os Programas do PISF para medições de

¹ Utilizamos aqui a palavra composta *localidade/comunidade* para designar o espaço delimitado para a intervenção do Subprograma de EA em Comunidades do Programa de Educação Ambiental já que no contexto das localidades que receberão abastecimento de água pelo PBA 15 serão agrupadas localidades como delimitação territorial para a intervenção. Este agrupamento será trabalhado pelo programa sob uma perspectiva de comunidade.

mudanças/transformações decorrentes das múltiplas intervenções, tais como: abastecimento de água, construção de novas casas, capacitação em processos produtivos, transferência para as Vilas produtivas entre outras.

A segunda função – fonte de informação para definição de prioridades - deverá subsidiar a elaboração dos processos participativos desencadeados (mapa social, diagnóstico participativo e plano local de ação) indicando tanto prioridades das localidades/comunidades em relação a cronologia, temas e públicos a serem trabalhados à luz das situações mapeadas quanto ações a serem desencadeadas por outros programas ambientais.

A terceira função – gestão das informações - refere-se aos procedimentos de levantamento, registro de dados e produção de informações realizadas no decorrer dos processos dos Programas, com base em fontes primárias e secundárias (levantamentos realizados in locu pela equipe de educação ambiental, assim como levantados nos documentos dos Programas do PISF e outros documentos de referência).

O levantamento de dados relevantes sobre as localidades/comunidades antes, durante e após as intervenções, registro dos acontecimentos locais e possíveis mudanças produzidas pelos diferentes Programas permitirá produzir, além do conhecimento sobre os efeitos de suas ações, uma memória das comunidades/localidades trabalhadas pelo PISF.

Sendo assim, o “primeiro passo” a ser dado pelo Mapeamento é um levantamento inicial/técnico de dados nas localidades definidas para intervenção (cf. item público alvo), constituindo-se, posteriormente, em um estudo tipo marco zero.

O mapeamento técnico, marco zero, criará a base informacional necessária para as três funções do mapeamento citadas. A efetividade de suas funções depende da prática continuada e sistematizada de levantamentos e registros de dados durante todo o processo da intervenção ambiental. Destacar-se-á, portanto, os três momentos-chave conforme será detalhado na metodologia: 1) estudo técnico, 2) estudo de processo e 3) estudo final.

2. OBJETIVO, METAS E INDICADORES DO MAPEAMENTO

2.1 Objetivo Geral do Mapeamento

Realizar levantamentos, registros e sistematização de dados referentes às situações socioambientais das localidades/comunidades incluídas no Programa de Educação Ambiental de setembro de 2010 a fevereiro de 2013, em três momentos chave da intervenção: antes, durante e ao final das ações dos Programas que compõem o PBA tendo como enfoques:

- 1) identificar e definir prioridades e estratégias de intervenção de educação ambiental de forma articulada com outros Programas do PISF ;
- 2) constituir uma base informacional atualizável que subsidie diagnósticos e avaliações dos efeitos dos Programas 04, 08, 12, 15 e 17 do PISF.

O Mapeamento incidirá sobre as realidades geográficas e humanas, demarcadas pelo Projeto de integração do Rio São Francisco, a ser (re)conhecidas pela equipe técnica a partir de documentos técnicos já existentes e relacionados ao trabalho e dos contatos *in locu* com os públicos-alvo do Programa, abordados conforme sua atuação na região de influência do Projeto de Integração: (1) moradores (reassentados, quilombolas, indígenas e recebedores de infra-estrutura de abastecimento); (2) gestores, professores, coordenadores pedagógicos e alunos de escolas de ensino fundamental e médio; (3) Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica da Saúde.

Meta

- 130 localidades/comunidades impactadas pelo PISF realizarão o mapeamento territorial com participação dos seus habitantes, agentes escolares e de saúde coletiva até fevereiro de 2013;
- Priorização das localidades em função das situações problema a serem trabalhadas para intervenção da EA.



Indicador

- Percentual de localidades/ semestre com Mapeamentos realizados;
- Tipo e dimensão de riscos mapeados por localidade são objetos de intervenção dos programas articulados/ano.

3. PRODUTOS E RESULTADOS ESPERADOS

- i. Banco de dados atualizado sobre as realidades socioambientais das localidades atingidas pelo PISF;
- ii. Definição dos territórios/comunidades² priorizados para o Programa de Educação Ambiental bem como metas e estratégias específicas e sua integração com os demais Programas nas referidas localidades;
- iii. Relatórios parciais, físicos e eletrônicos, dos processos e produtos da Educação Ambiental em integração com os demais Programas;
- iv. Registros iconográficos (mapas, fotos, vídeos) dos territórios trabalhados.

Um dos resultados relevantes da fase inicial do Mapeamento (antes ou imediatamente após as primeiras intervenções dos Programas) é a construção de vínculos entre equipe técnica do Programa 04 e os moradores locais, potenciais lideranças e agentes profissionais das comunidades. Estes vínculos poderão favorecer iniciativas de organizações comunitárias que participarão dos mapas sociais, diagnósticos e planos de ação participativos.

² Utilizamos aqui a palavra composta *territórios/comunidades* para designar a definição de **unidades territoriais** delimitadas para a intervenção do Subprograma de EA em Comunidades do Programa de Educação Ambiental. Principalmente no contexto das localidades que receberão abastecimento de água pelo PBA 15, serão agrupadas localidades como delimitação de uma unidade territorial para a intervenção. Estes agrupamentos serão trabalhados pelo programa sob uma perspectiva de comunidades.



4. EQUIPE RESPONSÁVEL E PARTICIPANTES

Os agentes responsáveis pelo Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais é a Equipe de Educação Ambiental (Programa 04) cujo trabalho realizar-se-á de forma colaborativa com os demais agentes – técnicos e gestores dos Programas do PISF priorizados pela Educação Ambiental, técnicos e gestores de agencias governamentais e não governamentais, educadores e agentes das escolas, agentes de saúde e moradores das localidades/comunidades. É importante que haja, desde o início, o apoio dos agentes dos demais Programas citados.

Coerente com os pressupostos e diretrizes metodológicas do Programa de Educação Ambiental, no início do *Mapeamento*, seus técnicos devem conhecer as localidades aproximando-se das comunidades, buscando-se construir os primeiros vínculos com seus habitantes, identificando pessoas-chave para apoiar os processos, estimulando práticas de comunicação e participação comunitária.

5. LOCALIDADES/COMUNIDADES ALVO

Considerando o histórico de implantação do Projeto de Integração do Rio São Francisco bem como a definição de prioridades do Programa de Educação Ambiental para o período de 2010 a 2012 o Mapeamento será iniciado considerando-se as localidades/comunidades priorizadas no PBA 04 quais sejam Reassentados, Indígenas, beneficiados pelo Programa de Infra-estrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais e Quilombolas (PBA 8, 12, 15 e 17) conforme quadros abaixo, lembrando que este documento foi composto para subsidiar a intervenção em todos os subprogramas do Programa de Educação Ambiental, mas principalmente no subprograma de comunidades que deverá integrar a participação de moradores assim como professores e agentes de saúde dos outros subprogramas.

Iniciar-se-á a descrição das localidades/comunidades a partir das comunidades especiais, compostas por comunidades indígenas e quilombolas a serem atendidas pelos Programas Ambientais do PISF e pelo Programa de Educação Ambiental. Elas são identificadas e apresentadas a seguir:

Quadro 1. Povos, tribos e população indígena beneficiada.

POVO	TRIBOS	FAMÍLIAS	PESSOAS
Kambiwá	8	632	2.576
Pipipan	5	252	1.100
Truká	26	813	3.462
Tumbalalá*	10		2.500

Fonte: FUNASA, Censo de 2004.

* Estimativa do Cacique Cícero Marinheiro do povo Tumbalalá, na Bahia

Quadro 2. Comunidades Quilombolas potencialmente beneficiárias.

MUNICÍPIO/UF	COMUNIDADE	FAMÍLIAS	PESSOAS*
Salgueiro - PE	Conceição de Crioulas	800	4.000
	Contendas/Tamboril/Cacimba Velha	47	235
	Santana	47	235
Mirandiba - PE	Serra do Talhado	25	125
	Feijão/Posse	41	205
	Juazeiro Grande	43	215
	Araçá	17	85
	Pedra Branca	30	150
	Queimadas	13	65
Carnaubeira da Penha – PE	Massapé	16	80



MUNICÍPIO/UF	COMUNIDADE	FAMÍLIAS	PESSOAS*
Cabrobó - PE	Cruz do Riacho	47	235
	Fazenda Santana	40	200
	Jatobá	86	430
Custódia - PE	Buenos Aires	188	940
	Cachoeira da Onça	196	980
	São José	300	1500
TOTAL		1936	9.680

* Foi estimado 5 pessoas/família.

Fonte: Termo de referência do processo licitatório.

No caso das comunidades de reassentamento, temos os seguintes levantamentos populacionais.

Quadro 3. Comunidades de reassentamento beneficiárias.

TRECHO	LOTE	VPR	MUNICÍPIO	UF	TOTAL DE FAMÍLIAS	TOTAL DE CASAS	PESSOAS
I	1	Captação	Cabrobó	PE	17	11	85
	2	Junco	Cabrobó	PE	83	55	415
	2	Negreiros	Salgueiro	PE	26	26	130
	3	Uri	Salgueiro	PE	45	45	225
	4	Queimada Grande	Salgueiro	PE	25	25	125
	4	Malícia	Salgueiro	PE	20	20	100
	4	Pilões	Verdejante	PE	25	25	125
	4	Retiro	Penaforte	CE	20	20	100
II	5	Ipê	Jati	CE	20	20	100
	5	Vassouras	Brejo Santo	CE	145	145	725
	6	Descanso	Mauriti	CE	80	80	400
	7	Bartolomeu	Cajazeiras	PB	16	16	80
	7	Quixeramobim	São José de Piranhas	PB	45	40	225
	7	Irapuá	São José de Piranhas	PB	90	90	450
	7	Jurema	São José de Piranhas	PB	80	80	400
	7	Zé Pedro	São José de Piranhas	PB	10	10	50
V	12	Lafaete	Monteiro	PB	15	15	75

TRECHO	LOTE	VPR	MUNICÍPIO	UF	TOTAL DE FAMÍLIAS	TOTAL DE CASAS	PESSOAS
	12	Salão	Sertânia	PE	35	35	175
TOTAL					797	758	3.985

Fonte: Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - Programa de Reassentamento das Populações, junho de 2010.

No caso das localidades do Programa Ambiental 15 de Implantação de Infra-estrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, tendo-se planejado atingir 255 localidades com infra-estrutura de abastecimento, a escolha das localidades que serão atendidas pelo Programa de Educação Ambiental dependerá do planejamento das obras de implementação de infra-estrutura de abastecimento de água.

Tendo-se como critério para a escolha de atendimento a cronologia das obras, aponta-se, abaixo, alguns quantitativos mais atualizados sobre a população local de localidades que deverão ser priorizadas, do ponto de vista cronológico, na implementação de infra-estrutura de abastecimento.

Nos quadros apresentados a seguir além de apresentar-se as localidades e o levantamento populacional das localidades com potencial de priorização, apontar-se-á os pontos de captação de água como dados relevantes para o planejamento da intervenção do Programa de Educação Ambiental. Neste contexto, tem-se:

Quadro 4. Eixo Leste - Pontos de Captação no canal do PISF - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
1	Floresta	Papagaio	120
2		Caraíbas	160
3		Lagoinha/Roça Velha	270
4		Tabuleiro dos Porcos	270
5	Betânia	Volta/Serra Branca/Cacimbinha	360
7	Custódia	Riacho de Mel	150
8		Caiçara/Salgado/ Samambaia	690
9		Fazenda /Nova Cacimbinha de Baixo	200
10		Poço do Capim	200
11		Riacho Novo	190
12		Carvalho/Fazendinha	200



SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
13		Umbuzeiro/Lagoa da Onça/ Soares/Samambainha/Boa Vista	410
14	Sertânia	Malhadinha/Cacimbinha	475
15		Barro Vermelho	600
16		Favela/Frade/Viana/Salgadinho Salgado/Valdemar Siqueira	1880
17		Maia/Xique-Xique	505
18		Vila Rio da Barra	1100
21		Barreiros	96
22		Cipó/São Francisco	1220
23	Monteiro	Mulungu/Bredo	755
24		Pau D'Arco	380
25		Rigideira	440
29		Santana	220
Total da população atendida			10.891

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Quadro 5. Eixo Leste - Pontos de Captação fora do canal do PISF - População das comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCAL CAPTAÇÃO	POPULAÇÃO 2006
6	Betânia	Cachoeira/Pau Ferro	Barragem Barreiras	150
19	Sertânia	Ameixa/Maxixe	Barragem Barreiras	290
20		Brabo	Barragem Moxotó	210
26	Monteiro	Pocinhos/Pernambuquinhos/Esp Santo/Bocão	Açude Pocinhos	1.590
27		Bom Jesus/Tinguí	Aduora Monteiro	810
28		Sítio do Meio/Serrote	Aduora Monteiro	1.400
8		Pau Ferro	Açude Poções	210
Total da população atendida				4.880

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Quadro 6. Eixo Norte - Pontos de Captação no canal do PISF - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
2. Curralinho	Cabrobó-PE	Curralinho	130
3. Santana	Salgueiro-PE	Santana	150
4. Feijão-Formiga		Formiga	276
5. Lagoa Preta	Penaforte-CE	1. Balança	630
		2. Lagoa Preta/Gentil/Retiro	790
8. Quixabinha	Mauriti-CE	Canabrava Grande	250



SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
		Canabrinha	326
		Cipó	450
		Guigó	268
		Quixabinha	880
9. Coité- Marcela		Coité/Marcela	2.179
10. Beleza		Beleza/Logradouro/Chapada	1.115
Total da população atendida			7.444

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Quadro 7. Eixo Norte - Pontos de Captação Reservatórios do PISF - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCAL CAPTAÇÃO	POPULAÇÃO 2006
01	Cabrobó	Manguinha	Ilha de Assunção	513
04	Salgueiro	Feijão-Formiga	Barragem Milagres	276
06	Jatí	Baião	Reserv Jati	326
		Beleza/Barro Branco	Reserv Jati	482
07	Brejo Santo	Pass do Poço/Poço do Pau/Pass das Pedras I/Pass das Pedras II	Reserv Cipó	565
		Vieira	Reserv Porcos	360
11	S.J.Piranhas	Morros/Santa Luzia	Barragem Morros	1.000
12	S.J.Piranhas	Antas/Várzea das Antas/Serrote das Flores	Barragem Morros	687
		Boa Vista	Barragem Boa Vista	400
13	Cajazeiras	Bartolomeu e Garguelo 13	Barragem Caiçara	586
		Arruído, Caiçara 1 e Caiçara 2		415
Total da população atendida				4.880

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

O Programa de Educação Ambiental atuará junto às comunidades/localidades apresentadas e buscará convocar, no correr dos processos participativos, os seguintes atores locais:

- Professores e Coordenadores Pedagógicos do ensino formal (fundamental e médio);
- Agentes Comunitários e Coordenadores da Atenção Básica de Saúde das secretarias municipais de saúde;
- Representantes das famílias a serem reassentadas;



- Representantes das famílias que receberão abastecimento de água ao longo dos canais nas localidades acima apresentadas;
- Representantes dos diferentes atores sociais das Comunidades Indígenas apoiadas pelo Programa de Desenvolvimento das Comunidades Indígenas; e
- Representantes dos diferentes atores sociais das Comunidades Quilombolas apoiadas pelo Programa de Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas.

No caso da população não priorizada pelos Programas 08, 12, 15 e 17 dos municípios da AID não haverá um mapeamento detalhado de situações socioambientais.

Para os municípios abaixo citados, faremos mapeamentos mais simplificados em termos de público-alvo. Cabe ainda, porém, apontar os dados populacionais dos Municípios priorizados:

Quadro 8. População Total, Urbana e Rural dos municípios da AID incluídos nos Trechos I, II e V.

MUNICÍPIO	ESTADO	POPULAÇÃO 2.000		
		TOTAL	URBANA	RURAL
Cajazeiras	PB	54.715	41.964	12.751
Salgueiro	PE	51.571	39.891	11.680
Mauriti	CE	42.399	18.079	24.320
Brejo Santo	CE	38.484	22.678	15.806
Sertânia	PE	31.657	17.047	14.610
Custódia	PE	29.969	16.645	13.324
Monteiro	PB	27.687	16.684	11.003
Cabrobó	PE	26.741	15.769	10.972
Floresta	PE	24.729	15.547	9.182
Barro	CE	20.007	10.866	9.141
São José de Piranhas	PB	17.876	8.111	9.765
Betânia	PE	11.305	2.921	8.384
Verdejante	PE	8.846	2.300	6.546
Penaforte	CE	7.017	4.478	2.539
Jati	CE	7.265	3.016	4.249
Monte Horebe	PB	4.112	2.156	1.956
Terra Nova*	PE	7.518	3.969	3.549
Total		411.898	242.121	169.777

* Embora não ocorram obras no município de Terra Nova, este foi incluído no Programa de Educação Ambiental devido a sua proximidade com o empreendimento.

Fonte: EIA do Projeto de Integração do Rio São Francisco (2004).

6. REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS E CONCEITOS-CHAVE

Tomando-se os referenciais teórico metodológicos do Programa 04 o Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais ressaltam como aportes a Pesquisa-ação (Lewin e Thiollent), a série de documentos técnicos do Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, mais especificamente o documento técnico 2007 Mapeamentos, Diagnósticos e Intervenções Participativos no Socioambiente que contém análises e estudos de Ferraro, Tassara e Ardans e ainda o trabalho coordenado por Alfredo Vagner denominado Nova Cartografia dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil.

Destacam-se os conceitos, modelos de intervenção e procedimentos técnicos pautados pelos pressupostos de participação e protagonismo dos habitantes das comunidades nos desenhos e planos socioambientais elucidados por estes referenciais.

Como um documento orientador faz-se necessário também um primeiro alinhamento da linguagem utilizada, explicitando os significados dos principais conceitos utilizados.

Primeiramente, deve-se esclarecer as diferenças e complementaridades entre mapeamentos e diagnósticos.

Os mapeamentos são descrições sobre os atributos socioambientais encontrados em uma localidade. Visam portanto levantar, identificar, qualificar e quantificar estes atributos por meio de fontes orais ou documentais. Tais atributos configuram *paisagens* onde integram-se elementos geofísicos e humanos.

Os elementos geofísicos incluem a natureza topográfica, vegetal e animal e também outros elementos *fixos*: rios, montanhas, tipos de vegetação, animais, configuração de ruas, da drenagem, caminhos, pontes, tipos de solo, acesso à água, espaços urbanos, rurais, proximidades e distancias, entre outros.

Os elementos humanos correspondem aos tipos de relações e organizações sociais e produtivas que caracterizam uma comunidade geográfica, bem como a percepção que os

habitantes tem sobre o lugar em que vivem e trabalham: relações de vizinhança, arranjos produtivos, existência e grau de iniciativas associativas, fluxos humanos e de mercadorias, organização familiar, tipos de utilização dos serviços públicos (presentes ou ausentes, suficientes ou insuficientes), desejo/atitudes de permanência no local, tendência a migração entre outros.

Importante ressaltar que os atributos identificados e registrados sobre a localidade em processos de mapeamento são ou podem ser influenciados pela percepção dos seus moradores. Tais percepções são carregadas de valores e avaliações (lugar feio ou bonito, bom ou ruim de se viver, de trabalhar), sentimentos (satisfação e/ou insatisfação a respeito do lugar) e condutas (busca de melhoria das condições de vida ou do lugar onde vivem, participação ou omissão no tratamento de questões coletivas, iniciativas, etc).

Por tudo isso a percepção dos moradores é um aspecto extremamente relevante para a identificação do que se considera risco, impactos negativos ou positivos dos Programas e potenciais de eficácia do PISF.

Os diagnósticos, alimentados por dados descritivos do Mapeamento (incluindo-se dados quantitativos e estatísticos), são analíticos e visam definir situações problemas com base nos dados transformados em informações relevantes. Os diagnósticos configuram problemáticas socioambientais quando abarcam vários problemas intervenientes entre si, como por exemplo condições de trabalho e renda das famílias (envolve grau de educação, capacitação, acesso a crédito, acesso a ocupações, etc); ou problemas específicos, como por exemplo a incidência de uma determinada doença, ou acesso à educação pelos filhos dos moradores. Os diagnósticos problematizam os atributos levantados no mapeamento e demandam um esforço intelectual para pensar e escolher estratégias de solução.

Lembra-se que mapeamentos e diagnósticos são passos imprescindíveis para elaboração de planos de ação de educação ambiental e outras intervenções socioambientais ao viabilizar o estabelecimento do que e quanto se quer transformar, estabelecendo-se, desta forma, metas. Estas por sua vez orientam a elaboração de indicadores. Os indicadores

instrumentalizam os agentes avaliadores para verificação dos processos em direção a minimização de riscos e danos e potencialização de benefícios dos Programas.

O termo Mapeamento Territorial das Situações Socioambientais constitui portanto os procedimentos da equipe técnica no que diz respeito ao levantamento, registro e sistematização dos dados referentes aos atributos geofísicos e organização humana das comunidades a serem trabalhadas.

O termo território ou unidades territoriais³, conforme explicitado no Programa 04 significa a delimitação geográfica para uma intervenção em comunidades, realizada ou a realizar a partir de três critérios. Os territórios podem ser definidos articulando-se os critérios ou utilizando-se apenas de um deles:

- i. delimitação político-administrativa realizadas por autoridades governamentais (por exemplo um distrito, um bairro, um território quilombola)
- ii. paisagens caracterizadas por características geofísicas – exemplo, as localidades com drenagem para determinado reservatório.
- iii. formas e arranjos humanos de organização como por exemplo localidades com moradias próximas ou distantes entre si, com grau de parentesco ou concentração de moradias nas margens do rio. Neste critério é relevante a percepção social de *pertença* a um ambiente/região.

No caso do presente documento este território delimitado será considerado unidade territorial, tal como algumas unidades delimitadas geograficamente pelo critério político-administrativo.

Situações socioambientais são as características, acontecimentos geofísicos e sociais que podem favorecer ou criar obstáculos à segurança e sobrevivência, à vida social e produtiva das pessoas nos territórios delimitados, isto é, nas unidades territoriais. Serão consideradas

³ Conforme indicado anteriormente, principalmente no contexto das localidades que receberão abastecimento de água pelo PBA 15, serão agrupadas localidades como delimitação de uma unidade territorial para a intervenção. Serão, portanto, delimitadas diversas unidades territoriais trabalhadas pelo programa sob uma perspectiva de que cada unidade compõe uma comunidade. Esta delimitação da unidade será feita a partir de critérios estabelecidos pela equipe de campo.

as situações vinculadas às esferas da saúde, educação, trabalho, produção, associativismo entre outras questões relevantes ao meio ambiente e, portanto, relacionadas ao bem comum.

Como exemplos podem ser citados: o uso do solo, o conhecimento e aproveitamento da vegetação local para a produção de doces ou remédios, estratégias de conservação de determinada comunidade, a forma de organização social, as formas de uso e relação com a água, a forma de manejar o lixo, a forma de utilização da infra-estrutura de moradia e comunitária/pública em determinada comunidade entre outros elementos que expressem a organização social no território.

Comunidades, conforme a abordagem do Programa de Educação Ambiental (Programa 04), inspirada na conceituação do PNUMA/UNU, é um grupo de pessoas que vivem juntas em uma determinada região geográfica e que formou ou buscará formar um vínculo social com esta área durante o processo de intervenção. É inclusivo a todos os residentes, e seus membros formam redes humanas (de ação/trabalho) dentro e fora da comunidade para trabalhar por objetivos e visões comuns, acordadas pelo grupo.

7. METODOLOGIA

Coerentes com os pressupostos metodológicos descritos no Programa 04, o mapeamento será realizados em três etapas a saber:

- i. mapeamento técnico (marco zero) antes ou no início imediato das intervenções do Programa 04;
- ii. mapeamento no processo, durante mapa social, diagnóstico participativo e plano de ação;
- iii. mapeamento final (após o termino do ciclo da intervenção do Programa de Educação Ambiental) que pode ser viabilizado por meio de visitas técnicas ou de encontros com as comunidades, que propiciem a troca de experiência.

A descrição das etapas abaixo referem-se principalmente aos trabalhos da equipe de educação ambiental

7.1. Etapas metodológicas

Detalha-se neste momento o Mapeamento Técnico, cujos ciclos compor-se-ão com os Mapeamentos nas fases de processo e final.

a. Definição das categorias de levantamento de dados

Definidas as duas etapas principais faz-se necessário delimitar as categorias de levantamento de dados. São elas:

a.1 Características geofísicas: atributos naturais e físicos existentes na localidade tal como a drenagem daquele território no contexto da bacia hidrográfica, a infra-estrutura privada e pública da unidade territorial delimitada, a vegetação e áreas preservadas entre outros;

a.2 Educação ambiental nas escolas: conteúdos, atividades pedagógicas e materiais didáticos utilizados nos programas educacionais do ensino fundamental e médio; inclusão das atividades didáticas no projeto ou proposta político pedagógica das escolas; grau de informação dos professores sobre a temática socioambiental;

a.3. Saúde coletiva: condutas de cuidados à saúde individual e coletiva praticadas pela população local, unidades, programas e serviços de saúde disponíveis, serviços de saúde acessados pela população, procedimentos sistemáticos de educação em saúde, prevenção, tratamento e recursos para exames laboratoriais, uso de plantas e acesso a medicamentos;

a.4 Ocupação e renda: arranjos e sistemas produtivos familiares, empreendimentos produtivos, associações de produtores, cadeias produtivas, tipos de comercialização (feiras, mercados, etc) tipos de ocupação (empregos formais), programas assistenciais, acesso á política de investimentos a pequenos produtores;

a.5 Organização social e associativismo: grupos formais ou informais com encontros sistemáticos centrados em objetivos específicas (cultura, lazer, etc), cooperativas, associações ou iniciativas comunitárias de associação, e afins; (contribuir)

a.6 Informação e comunicação socioambiental: conteúdo e grau de acesso às informações sobre os acontecimentos socioambientais referentes ou não ao PISF; fluxos de comunicação comunitária sobre acontecimentos ou situações socioambientais: encontros comunitários, conversas informais, etc;

a.7 Práticas culturais;

a.8 Práticas religiosas;

Observação: as categorias poderão ser ampliadas ou condensadas nas demais fases do mapeamento a luz da experiência e conhecimento acumulado pela equipe.

b. Estudo socioambiental das unidades territoriais

O estudo compreende um ciclo de preparação da equipe, trabalho de campo, registro e sistematização e registro no banco de dados.



b.1. Preparação

- ✓ rastreamento e registro das informações disponíveis nos documentos dos Programas e outros documentos de diagnósticos sobre a localidade;
- ✓ elaboração dos roteiros temáticos e procedimentos de visitas e entrevistas; incluem-se os “mapas sociais” (Conforme Programa 04)
- ✓ definição das unidades e pessoas chave a serem contatadas: agentes das escolas, agentes de saúde e agentes comunitários;
- ✓ distribuição das tarefas entre os participantes da equipe;
- ✓ cronograma de visitas e observação de campo.

b.2. Trabalho de campo e registro

- ✓ Pré-testes dos roteiros: recomenda-se realizar no mínimo uma visita a cada unidade entrevistas com agentes escolares, de saúde e moradores para testagem dos roteiros elaborados. Após a testagem os roteiros serão revisados e definidos.
- ✓ Realização de visitas e entrevistas com as pessoas-chave nas unidades definidas onde serão elaborados “mapas sociais” e levantamento de dados de acordo com os roteiros.
- ✓ Breves relatórios de campo com sistematizações preliminares realizadas pelos responsáveis pelo estudo

b.3. Reuniões de sistematização

Recomenda-se a realização de dois Encontros de Sistematização:

- 1º) Encontro da Equipe técnica de educação ambiental;
- 2º) Encontro com equipes técnicas ampliadas por agentes dos demais Programas, moradores, professores e agentes de saúde.

Itens a serem realizados:

- ✓ Elaboração e apresentação de painéis com informações e sistematizados a partir do tratamento e tabulação dos dados levantados nas visitas e entrevistas, mapas sociais cotejados com dados documentais;



- ✓ Discussão, reflexão sobre as situações-problemas identificados para definição de prioridades de intervenção do Programa 04 em suas interfaces com os demais Programas do PBA.

Propõe-se como produtos destas sistematizações o conjunto de informação para alimentação do banco de dados e a definição das situações sociais problemas a serem priorizados pela EA.

A sistematização dos dados iniciais realizados durante o Mapeamento subsidiará as futuras ações de educação ambiental, especialmente os diagnósticos e planejamentos participativos.

b.4. Registro: elaboração do Banco de dados

Todas as informações deverão ser lançadas pela Equipe de educação ambiental em banco de dados eletrônico a ser disponibilizado a todos os Programas. As informações serão organizadas pelas respectivas categorias, lançadas e atualizadas nas fases seguintes dos mapeamentos de processo e final.

Recomenda-se que o banco de dados seja alimentado com registros fotográficos ou vídeos de acordo com as condições de acesso a recursos e produção da equipe

O responsável técnico da Educação Ambiental - Programa 04 deverá definir o coordenador do banco de dados, bem como discutir junto aos demais Programas os recursos de TI para sua concretização.

A terceira função – Gestão das informações - será concretizada com o registro continuado de informações de forma sistemática no banco de dados e a criação de meios para sua visibilidade e acesso aos agentes dos demais Programas.



8. ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO E EQUIPE EXECUTORA

Elaboração do Documento

Ricardo Burg (coord.) e Leila Bomfim

Revisão

Juliana Márcia Andrade

Maria Lúcia Spanga

Equipe Executora

Inspetoras

Juliana Márcia Andrade

Juliete Silva Oliveira

Analistas Ambientais

Alidia Ribeiro

Antonio Marcos S. F. Brasileiro

Fabiana Lisboa

Leonardo Brilhante de Medeiros

Katilene Dantas de Carvalho

Maria Lúcia Spanga



9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E DOCUMENTAIS

ALMEIDA, A. W. B. de. *Projeto Nova Cartografia dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil*. Apresentado no site: www.novacartografia.com (15/06/2010).

FERRARO, L., *Mínima Aproximação Prévia para elaboração de Programas de Educação Ambiental in MAPEAMENTOS, DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES PARTICIPATIVOS NO SOCIOAMBIENTE*, Série Documentos Técnicos - Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007.

LEWIN, K (1948) **Problemas de dinâmica de grupo**. Trad. Miriam Moreira Leite. São Paulo : Cultrix, 2a. ed. 1973.

MAPEAMENTOS, DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES PARTICIPATIVOS NO SOCIOAMBIENTE, Série Documentos Técnicos - Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007.

TASSARA, E. T. e ARDANS, O. *Mapeamentos, Diagnósticos e Intervenções Participativas no Campo Socioambiental in MAPEAMENTOS, DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES PARTICIPATIVOS NO SOCIOAMBIENTE*, Série Documentos Técnicos - Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007.

THIOLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez, 2000.

VELASQUEZ, J. et al. (org.). *People-centered approaches to environmental management in the Asia-Pacific region*. United Nation University Press, Hong Kong, 2005.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM COMUNIDADES

Projeto
São Francisco
Água a quem tem sede



PROPOSTA TÉCNICA

PARA ORIENTAR O TRABALHO DE INTERVENÇÃO
DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM COMUNIDADES

SUBPROGRAMA
VINCULADO
AO PROGRAMA DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL,
ITEM 04

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETIVO, META E INDICADOR	7
2.1 Objetivo Geral do Subprograma	7
2.2 Metas	7
2.3 Indicadores	7
3. PÚBLICO ALVO	8
4. METODOLOGIA	14
4.1 Premissas metodológicas, conceitos, temas e caminhos	14
4.2 O Processo de Planejamento Participativo.....	17
4.3 Formação de Agentes Socioambientais.....	30
5. ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO E EQUIPE EXECUTORA	33
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
7. ANEXO	35



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Povos, tribos e população indígena beneficiados.	8
Quadro 2. Comunidades Quilombolas potencialmente beneficiárias.....	8
Quadro 3. Comunidades de reassentamento beneficiárias.	9
Quadro 4. Pontos de Captação no canal do PISF Eixo Leste - População das Comunidades.	10
Quadro 5. Pontos de Captação fora do canal do PISF Eixo Leste - População das comunidades.	11
Quadro 6. Pontos de Captação no canal do PISF Eixo Norte - População das Comunidades.....	12
Quadro 7. Pontos de Captação Reservatórios do PISF Eixo Norte - População das Comunidades.	12
Quadro 8. Matriz de Qualidade de Vida para a Comunidade.	23
Quadro 9. Matriz de Diagnóstico Participativo por comunidade.	27
Quadro 10. Matriz de Interpretação Analítica.	27



APRESENTAÇÃO

Este documento visa orientar os trabalhos técnicos da Equipe de Educação Ambiental do Projeto de Integração do Rio São Francisco no contexto do Subprograma Educação Ambiental em Comunidades, como parte complementar do documento técnico 'Programa de Educação Ambiental (Programa 04)'. Ainda assim, o desenho de estratégias específicas, instrumentos e temas a serem desenvolvidos em cada comunidade serão de responsabilidade da equipe técnica que o fará a partir dos diferentes contextos socioambientais e da articulação com os distintos Programas Ambientais do PISF em que a Educação Ambiental estará atuando em parceria.

Cabe ressaltar que este documento técnico está diretamente relacionado com o documento técnico *Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais*. Eles são complementares na medida em que o processo continuado de Mapeamento ocorrerá antes, durante e após a execução do subprograma educação ambiental em comunidades e será alimentado pelo desenvolvimento do mesmo.

Iniciar-se-á este documento procurando definir o significado e apontar o sentido de comunidade no contexto do Programa, para então adentrar-se nos objetivos, metas, indicadores e participantes da intervenção. Após apresentar os itens estruturantes, compor-se-á a descrição da metodologia a ser aplicada. No item metodologia tratar-se-á das premissas metodológicas, conceitos, temas e caminhos da intervenção para então seguir-se para a estruturação das fases de aplicação da proposta metodológica.

Como último subitem da metodologia apresentar-se-á uma proposta geral de formação de agentes socioambientais a ser desenvolvida de forma integrada com outros processos de capacitação dos Programas Ambientais do PISF. Finalizar-se-á com as referências bibliográficas utilizadas para a construção deste documento. Como subsídio ao detalhamento das atividades que serão desenvolvidas em campo elencou-se em Anexo uma série de atividades que poderão ser adaptadas pela equipe de educação ambiental no momento de execução.



1. INTRODUÇÃO

De maneira geral, tem se usado a palavra comunidade de diferentes formas: para designar pequenos agregados rurais, para designar agregados urbanos (ex. bairros), para grupos de profissionais (comunidade médica, comunidade científica), para pessoas participantes de organizações (comunidade escolar), para sistemas mais complexos como países (comunidade nacional), ou mesmo para o mundo visto como um todo (comunidade internacional ou mundial).

A discussão é também abordada a partir de diferentes perspectivas no campo da intervenção social, do desenvolvimento comunitário e da educação ambiental. As ciências sociais tratam o termo comunidade de duas formas. A primeira forma está vinculada a noção territorial ou geográfica e, neste sentido, comunidade pode ser entendida como uma cidade, uma região, um país, um bairro, o prédio, ou a vizinhança. O “Sentimento de Comunidade” implicado nesta concepção está relacionado a um sentimento de pertença com uma área particular, ou com uma estrutura social dentro dessa área. A segunda forma tem um caráter relacional e diz respeito à rede social e à qualidade das relações humanas.

A relevância da ação local, comunitária, no enfrentamento dos problemas ambientais no mundo foi considerada premente na Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Qualidade de Vida, a Rio 92. Grande parte dos 40 capítulos do documento da Agenda 21, apresentada na conferência, enfatiza a necessidade de constituirmos ações coletivas. Ainda assim, muitos enfoques educativos pautam-se por propostas individuais de atuação frente às questões ambientais.

Através do projeto “Comunidades Inovativas” conduzido pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e pela Universidade das Nações Unidas (UNU), a Organização das Nações Unidas apresenta a seguinte definição de comunidades, que será estratégica para o contexto ambiental:



“Uma comunidade é, portanto, um grupo de pessoas que vivem juntas em uma determinada região geográfica e que formou um vínculo (attachment) social com esta área. É inclusiva a todos os residentes, e seus membros formam redes humanas (de ação/trabalho) dentro e fora da comunidade para trabalhar por objetivos e visões comuns, acordadas pelo grupo”.

Este conceito é pertinente para a Educação Ambiental no contexto do PISF na medida em que o programa compromete-se com uma gestão ambiental da região impactada e com a ampliação do protagonismo e da autonomia das populações locais em relação a seus processos de desenvolvimento. O conceito aborda três dimensões essenciais para o trabalho com as comunidades:

- i) define uma região geográfica como condição para a existência de comunidade,
- ii) enfatiza a necessária existência de um vínculo social entre seus componentes e com a região,
- iii) pressupõe o desenvolvimento de um trabalho conjunto entre os habitantes pertencentes a uma comunidade por “objetivos e visões comuns”, acordados pelo grupo. Em nosso contexto, esses objetivos e visões comuns estarão voltados para a qualidade de vida local.

Estes fundamentos da idéia de comunidade devem orientar, como diretrizes, a ação do Programa de Educação Ambiental do PISF no âmbito do subprograma de comunidades. Para além de trabalhar com comunidades “prontas”, ou seja, constituídas conforme a definição citada, buscar-se-á desenvolver a ação coletiva dos atores sociais de um dado território, valorizando e fortalecendo os vínculos com o mesmo e, ao mesmo tempo, constituindo e acordando visões e objetivos compartilhadas que orientem a ação.

Como estratégia para alcançar tais desafios buscar-se-á desenvolver, junto às comunidades, planos locais de ação construídos de forma participativa, voltados para a melhoria da qualidade



de vida local, para a autonomia do grupo e coerentes e organizados pelas diretrizes da sustentabilidade.

Como complemento ao desenvolvimento deste plano local de ação e/ou como apoio aos diferentes processos de capacitação de atores sociais locais, executados pelos Programas Ambientais do PISF, serão desenvolvidos dois módulos de capacitação de Educação Ambiental para que as propostas de capacitação sejam articuladas em um processo de formação denominado de Formação de Agentes Socioambientais.

Nesta formação, o primeiro módulo tratará da temática educação ambiental e educação popular, inspirado na pedagogia *freireana*, e o segundo módulo tratará da temática da participação e da mobilização social, enfocando na responsabilidade social deste agente com relação aos conhecimentos adquiridos e na construção de uma estratégia de socialização e edição desses conhecimentos.

Enfatiza-se aqui que qualquer projeto que envolva iniciativas econômicas, com uma perspectiva socioambiental e que tenham como necessários (fundamental) o protagonismo dos habitantes locais não pode prescindir da atuação de multiplicadores-editores que venham trabalhar, em cooperação com outros moradores locais, um conjunto de técnicas e conceitos visando superar os problemas e desafios existentes no local.

O processo de ensino-aprendizagem deste subprograma está pautado em três eixos articulados entre si: comunidade, meio ambiente e qualidade de vida. **Comunidade** coloca-se voltado para o âmbito da organização social e do vínculo com o território, o **Meio Ambiente** coloca-se no contexto da sustentabilidade, incluindo-se aí conhecimentos técnico-científicos e locais, e **Qualidade de Vida** que abarca as percepções e desejos do grupo social com seu local de vida e construção do futuro.



2. OBJETIVO, META E INDICADOR

2.1 Objetivo Geral do Subprograma

Desenvolver o subprograma Educação Ambiental em Comunidades dirigido aos moradores das localidades identificadas pelos programas ambientais de reassentamento de populações (PROGRAMA 08), de desenvolvimento das comunidades indígenas (PROGRAMA 12), de desenvolvimento das comunidades quilombolas (PROGRAMA 17) e de parte das localidades beneficiadas pela implantação de infra-estrutura de abastecimento de água ao longo dos canais (PROGRAMA 15) visando: (1) realizar mapeamentos-diagnósticos e planos locais de ação participativos e (2) formar agentes socioambientais para recepção de conhecimentos técnicos. Ambos os processos educativos deverão fortalecer a ação protagonista e organizada dos habitantes na mitigação dos impactos negativos e otimização dos benefícios do PISF.

2.2 Metas

Enfocando metas diretamente articuladas com o objetivo, temos:

- 130 localidades/comunidades atendidas constituem e/ou fortalecem organizações nas esferas de meio ambiente, produção, cultura, representatividade, saúde entre outras coerentes com a noção de sustentabilidade, até fevereiro de 2013.

2.3 Indicadores

Enfocaremos indicadores articulados com as metas. Desta forma, temos:

- Nº/Tipo de grupos comunitários comprometidos na localidade /ano.



3. PÚBLICO ALVO

O público alvo do Subprograma de Educação Ambiental em Comunidades é composto pelos habitantes das localidades /comunidades priorizadas no Programa 04. Isto implica dizer que este subprograma atende a um público que estará delimitado por espaços/territórios específicos. Estes territórios foram definidos pela interface direta do Programa de Educação Ambiental com outros quatro programas ambientais do PISF: Reassentamento de Populações (PROGRAMA 08), Desenvolvimento das Comunidades Indígenas (PROGRAMA 12), Implantação de Infra-estrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais (PROGRAMA 15) e de desenvolvimento das comunidades quilombolas (PROGRAMA 17), conforme maior detalhamento nos quadros abaixo.

As chamadas comunidades especiais, compostas por comunidades indígenas e quilombolas a serem atendidas pelos Programas Ambientais do PISF em conjunto com o Programa de Educação Ambiental, são identificadas e apresentadas a seguir:

Quadro 1. Povos, tribos e população indígena beneficiados.

POVO	TRIBOS	FAMÍLIAS	PESSOAS
Kambiwá	8	632	2.576
Pipipan	5	252	1.100
Truká	26	813	3.462
Tumbalalá*	10		2.500

Fonte: FUNASA, Censo de 2004.

* Estimativa do Cacique Cícero Marinheiro do povo Tumbalalá, na Bahia.

Quadro 2. Comunidades Quilombolas potencialmente beneficiárias.

MUNICÍPIO/UF	COMUNIDADE	FAMÍLIAS	PESSOAS*
Salgueiro – PE	Conceição de Crioulas	800	4.000
	Contendas/Tamboril/Cacimba Velha	47	235
	Santana	47	235
Mirandiba – PE	Serra do Talhado	25	125
	Feijão/Posse	41	205
	Juazeiro Grande	43	215
	Araçá	17	85
	Pedra Branca	30	150
	Queimadas	13	65



MUNICÍPIO/UF	COMUNIDADE	FAMÍLIAS	PESSOAS*
Carnaubeira da Penha - PE	Massapé	16	80
Cabrobó – PE	Cruz do Riacho	47	235
	Fazenda Santana	40	200
	Jatobá	86	430
Custódia – PE	Buenos Aires	188	940
	Cachoeira da Onça	196	980
	São José	300	1500
TOTAL		1936	9.680

Fonte: Termo de referência do processo licitatório.

* Foi estimado 5 pessoas/família.

No caso das comunidades de reassentamento, temos os seguintes levantamentos populacionais:

Quadro 3. Comunidades de reassentamento beneficiárias.

TRECHO	LOTE	VPR	MUNICÍPIO	UF	TOTAL DE FAMÍLIAS	TOTAL DE CASAS	PESSOAS
I	1	Captação	Cabrobó	PE	17	11	85
	2	Junco	Cabrobó	PE	83	55	415
	2	Negreiros	Salgueiro	PE	26	26	130
	3	Uri	Salgueiro	PE	45	45	225
	4	Queimada Grande	Salgueiro	PE	25	25	125
	4	Malícia	Salgueiro	PE	20	20	100
	4	Pilões	Verdejante	PE	25	25	125
	4	Retiro	Penaforte	CE	20	20	100
II	5	Ipê	Jati	CE	20	20	100
	5	Vassouras	Brejo Santo	CE	145	145	725
	6	Descanso	Mauriti	CE	80	80	400
	7	Bartolomeu	Cajazeiras	PB	16	16	80
	7	Quixeramobim	São José de Piranhas	PB	45	40	225
	7	Irapuá	São José de Piranhas	PB	90	90	450



TRECHO	LOTE	VPR	MUNICÍPIO	UF	TOTAL DE FAMÍLIAS	TOTAL DE CASAS	PESSOAS
II	7	Jurema	São José de Piranhas	PB	80	80	400
	7	Zé Pedro	São José de Piranhas	PB	10	10	50
V	12	Lafaete	Monteiro	PB	15	15	75
	12	Salão	Sertânia	PE	35	35	175
TOTAL					797	758	3.985

Fonte: Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional - Programa de Reassentamento das Populações, junho de 2010.

No caso das localidades do Programa Ambiental 15 de *Implantação de Infra-estrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais*, tendo-se planejado atingir 255 localidades com infra-estrutura de abastecimento, a escolha das localidades que serão atendidas pelo Programa de Educação Ambiental dependerá do planejamento das obras de implementação de infra-estrutura de abastecimento de água. Tendo-se como critério para a escolha de atendimento a cronologia das obras, aponta-se, abaixo, alguns quantitativos mais atualizados sobre a população local de localidades que deverão ser priorizadas, do ponto de vista cronológico, na implementação de infra-estrutura de abastecimento. Nos quadros apresentados a seguir além de apresentar-se as localidades e o levantamento populacional das localidades com potencial de priorização, apontar-se-á os pontos de captação de água como dados relevantes para o planejamento da intervenção do Programa de Educação Ambiental. Neste contexto, tem-se:

Quadro 4. Pontos de Captação no canal do PISF Eixo Leste - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
1	Floresta	Papagaio	120
2		Caraibas	160
3		Lagoinha/Roça Velha	270
4		Tabuleiro dos Porcos	270
5	Betânia	Volta/Serra Branca/Cacimbinha	360
7	Custódia	Riacho de Mel	150
8		Caiçara/Salgado/ Samambaia	690
9		Fazenda /Nova Cacimbinha de Baixo	200

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
10		Poço do Capim	200
11		Riacho Novo	190
12		Carvalho/Fazendinha	200
13		Umbuzeiro/Lagoa da Onça/ Soares/Samambinha/Boa Vista	410
14	Sertânia	Malhadinha/Cacimbinha	475
15	Sertânia	Barro Vermelho	600
16		Favela/Frade/Viana/Salgadinho Salgado/Valdemar Siqueira	1880
17		Maia/Xique-Xique	505
18		Vila Rio da Barra	1100
21		Barreiros	96
22		Cipó/São Francisco	1220
23	Monteiro	Mulungu/Bredo	755
24		Pau D'Arco	380
25		Rigideira	440
29		Santana	220
Total da população atendida			10.891

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Quadro 5. Pontos de Captação fora do canal do PISF Eixo Leste - População das comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCAL CAPTAÇÃO	POPULAÇÃO 2006
6	Betânia	Cachoeira/Pau Ferro	Barragem Barreiras	150
19	Sertânia	Ameixa/Maxixe	Barragem Barreiras	290
20		Brabo	Barragem Moxotó	210
26	Monteiro	Pocinhos/Pernambuquinhos/Es pSanto/Bocão	Açude Pocinhos	1.590
27		Bom Jesus/Tinguí	Adutora Monteiro	810
28		Sítio do Meio/Serrote	Adutora Monteiro	1.400
8		Pau Ferro	Açude Poções	210
Total da população atendida				4.880

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infra-estrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.



Quadro 6. Pontos de Captação no canal do PISF Eixo Norte - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	POPULAÇÃO 2006
2. Curralinho	Cabrobó-PE	Curralinho	130
3. Santana	Salgueiro-PE	Santana	150
4. Feijão-Formiga		Formiga	276
5. Lagoa Preta	Penaforte-CE	1. Balança	630
		2. Lagoa Preta/Gentil/Retiro	790
8. Quixabinha	Mauriti-CE	Canabrava Grande	250
		Canabrinha	326
		Cipó	450
		Guigó	268
		Quixabinha	880
9. Coité- Marcela		Coité/Marcela	2.179
10. Beleza		Beleza/Logradouro/Chapada	1.115
Total da população atendida			7.444

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

Quadro 7. Pontos de Captação Reservatórios do PISF Eixo Norte - População das Comunidades.

SISTEMA	MUNICÍPIO	LOCALIDADE	LOCAL CAPTAÇÃO	POPULAÇÃO 2006
01	Cabrobó	Manguinha	Ilha de Assunção	513
04	Salgueiro	Feijão-Formiga	Barragem Milagres	276
06	Jatí	Baião	Reserv Jati	326
		Beleza/Barro Branco	Reserv Jati	482
07	Brejo Santo	Pass do Poço/Poço do Pau/Pass das Pedras I/Pass das Pedras II	Reserv Cipó	565
		Vieira	Reserv Porcos	360
11	S.J.Piranhas	Morros/Santa Luzia	Barragem Morros	1.000
12	S.J.Piranhas	Antas/Várzea das Antas/Serrote das Flores	Barragem Morros	687
		Boa Vista	Barragem Boa Vista	400
13	Cajazeiras	Bartolomeu e Garguelo 13	Barragem Caiçara	586
		Arruído, Caiçara 1 e Caiçara 2		415
Total da população atendida				4.880

Fonte: Relatório - Programa de Implantação Infraestrutura de Abastecimento de Água ao Longo dos Canais, de novembro de 2009.

No caso dos diferentes públicos a serem atendidos por este subprograma, serão desenvolvidas



atividades educativas junto a representantes dos diferentes atores sociais de cada **comunidade**. Neste contexto dever-se-á estabelecer uma estratégia para a escolha dos representantes que comporão as atividades a serem desenvolvidas, incluindo-se a participação de jovens, mulheres e homens, considerando ainda suas funções sociais na comunidade.

Cabe ainda citar que o Subprograma de Educação Ambiental em Comunidades também atuará de forma articulada com os demais Subprogramas do Programa de Educação Ambiental.

Para a participação no desenvolvimento dos processos participativos, buscar-se-á convocar os seguintes atores locais:

- Professores e Coordenadores Pedagógicos do ensino formal (fundamental e médio);
- Agentes Comunitários e Coordenadores da Atenção Básica de Saúde das secretarias municipais de saúde;
- Representantes das famílias a serem reassentadas;
- Representantes das famílias que receberão abastecimento de água ao longo dos canais nas localidades acima apresentadas;
- Representantes dos diferentes atores sociais das Comunidades Indígenas apoiadas pelo Programa de Desenvolvimento das Comunidades Indígenas;
- Representantes dos diferentes atores sociais das Comunidades Quilombolas apoiadas pelo Programa de Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas;
- Outros atores relevantes à intervenção e com atuação junto às Comunidades-alvo.

Estima-se que a ação da educação ambiental neste subprograma envolverá de forma direta aproximadamente 3.200 habitantes das comunidades e localidades priorizadas pelo Programa, como agentes socioambientais multiplicadores e editores de conhecimentos.

Cabe enfatizar que as localidades priorizadas para este subprograma estão diretamente relacionadas com os compromissos do Projeto de Integração do Rio São Francisco no âmbito da mitigação dos impactos e da otimização dos benefícios de suas intervenções.



4. METODOLOGIA

4.1 Premissas metodológicas, conceitos, temas e caminhos

A Proposta Técnica de Educação Ambiental em Comunidades pauta-se pelo conceito de *aprendizagem*. A aprendizagem está compreendida como a mediação para a apropriação de novos conhecimentos na medida em que é aplicada junto ao grupo social do participante do processo de formação, sua comunidade, para a transformação da realidade local. Quer-se, mais que formar pessoas, favorecer e proporcionar a aprendizagem social quanto aos conteúdos tratados.

Esta perspectiva possibilita aos sujeitos participantes dos processos educativos, informalmente articulados ou organizados institucionalmente, elaborarem processos próprios de mudanças de sua realidade. A mudança de atitude no cotidiano é proporcionada por novos conhecimentos articulados com conhecimentos existentes e também por transformações em elementos identitários dos sujeitos da intervenção de educação ambiental como *princípios*, e *valores* e *propósitos*.

Considera-se também que o desenvolvimento individual se dá a partir da aprendizagem e a aprendizagem se completa na experiência. Deve-se considerar e valorizar os diferentes caminhos da aprendizagem no desenvolvimento das ações educativas: do pensar, do sentir e do agir.

O Programa de Educação Ambiental trata da idéia/conceito de comunidade, enfocando o conceito de qualidade de vida como uma construção social e no ambiente analisado sob o enfoque das cinco dimensões da sustentabilidade apresentadas no Programa 04: econômica, social, cultural, política e ambiental.



Procedimentos / Método

O processo participativo¹ é a base metodológica para o desenvolvimento da proposta de educação ambiental com comunidades. Entendendo que a gestão ambiental coletiva / comunitária é um caminho necessário para o enfrentamento e a superação de muitos dos problemas ambientais existentes, esta proposta busca desenvolver as capacidades das comunidades para uma atuação efetiva na melhoria de sua *qualidade de vida*.

De maneira geral, a proposta de trabalho² está voltada à *autogestão comunitária*. Ela pressupõe um processo dialógico entre técnicos ambientais e atores locais visando à construção de um *plano local de ação* que seja um instrumento da comunidade para atuar no enfrentamento de problemas e potencialidades apontados e analisados com o diagnóstico participativo. Estruturou-se a proposta de Educação Ambiental em Comunidades em duas fases:

Fase 1 – Reconhecimento Local e Processo de Planejamento Participativo

Fase 2 – Processo de Formação de Agentes Socioambientais

Essas fases serão desenvolvidas somente após a realização do primeiro momento do Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais, documento técnico que compõe o Programa de Educação Ambiental, Item 04 do PISF.

A Fase 1 compõe-se de um processo de reconhecimento e de planejamento participativo. De reconhecimento na medida em que buscar-se-á organizar, durante o processo de intervenção, compreensões sobre a vida da comunidade.

Após o momento inicial, de mapeamento técnico, passa-se para o processo de planejamento participativo que se consolida na medida em que se constitui um diagnóstico e então um

¹ O processo participativo a que estamos nos referindo está pautado na práxis dialógica, de diálogo de saberes e de pesquisa-ação.

² Baseada na proposta de mapeamentos-diagnósticos participativos (DEA/MMA) e do diagnóstico rural participativo (MDA) com ajustes necessários ao contexto do PISF e da autoria.



planejamento da comunidade para transformações locais voltadas para uma *construção intencional do futuro*.

Um processo participativo, de *empoderamento* local, como o que estamos propondo exige, necessariamente, o desenvolvimento de um mapeamento participativo – aqui denominado de mapa social –, de um diagnóstico participativo para, então, viabilizar a construção do plano local de ação. Complementarmente à construção do plano local, buscar-se-á proporcionar para parte dos atores das comunidades um processo de formação que os fortaleçam neste desafio.

Esta fase será realizada em três etapas: i) a construção do mapa social, ii) a realização do diagnóstico participativo, iii) a construção do plano local de ação.

Numa perspectiva *freireana* de educação não há como realizar um sem o outro. Não há como trabalhar diagnóstico e proposta de transformação sem partir dos conhecimentos e compreensões locais em relação ao ambiente e à qualidade de vida a ser tratado no momento de mapa social, sendo que o diagnóstico também deve trazer consigo uma análise das potencialidades e limites da autonomia da comunidade nessa construção de futuro.

Para além de qualquer projeto a ser desenvolvido esta fase da intervenção em comunidades quer conhecer e enfatizar junto ao grupo participante das atividades que há muita riqueza e conhecimento local que deve ser valorizado para se constituírem as mudanças desejáveis localmente.

A Fase 2 compõe-se de um processo a ser organizado de forma articulada com diferentes capacitações previstas nos Programas Ambientais, constituindo-se uma formação mais estruturada de atores locais. O desafio técnico será, portanto, de articular as capacitações com dois módulos de Educação Ambiental. Um módulo será desenvolvido no início da formação e visa reforçar, ao ator local concebido como um agente socioambiental, a relevância dos conhecimentos que já possui e o desafio de integrar esses conhecimentos e saberes com os



novos saberes trazidos pelas capacitações. O segundo módulo será desenvolvido ao final das capacitações realizadas pelos Programas Ambientais do PISF e tratará da responsabilidade com a multiplicação e edição de conhecimentos por parte daquele agente participante.

Neste documento apontaremos orientações para o desenvolvimento da fase 2, mas enfocaremos, principalmente, no detalhamento das atividades da fase 1 dado que a fase dois depende de um esforço de articulação entre os programas ambientais.

4.2 O Processo de Planejamento Participativo

Reconhecimento Local e Planejamento Local Participativo

Concebendo-se a realização do mapeamento técnico e uma análise prévia para a) a escolha/definição do território a ser trabalhado, b) a forma de escolher e mobilizar os moradores da região escolhida, c) os temas gerais a serem tratados durante a intervenção e, d) a cronologia da intervenção com as diferentes comunidades, podemos caminhar para o desenvolvimento das atividades participativas.

A execução das atividades participativas estrutura-se nos seguintes momentos:

1. Planejamento e execução da Oficina de Mapa Social
2. Organização do encarte do Mapa Social
3. Planejamento da Oficina de Diagnóstico Participativo e Plano de Ação Local
4. Execução da Oficina de Diagnóstico Participativo
5. Execução da Oficina de Plano Local de Ação

Temas de Trabalho das Oficinas de Mapa Social, Diagnóstico e Planejamento Participativos

Conforme explicitado anteriormente, o estabelecimento de temas/conteúdos de trabalho orientarão os mapeamentos, os diagnósticos e os planejamentos participativos a serem desenvolvidos nesta proposta.

É necessário que, ao passo que os técnicos da equipe de Educação Ambiental tenham idéias de temas a serem desenvolvidos, que vão a campo com abertura para perceber outros temas



prioritários para a realidade local que tenham relação com a temática ambiental e que possam de fato ser trabalhados no âmbito local.

Ao mesmo tempo em que os temas podem surgir na primeira visita de campo (Mapeamento Técnico) novos temas de trabalho podem surgir no momento da execução do Mapa Social. É, portanto, relevante que os técnicos estejam muito atentos às informações surgidas no correr do processo participativo para seguirem seu desenvolvimento e discussão em cada fase da intervenção.

A equipe de campo apontou, previamente, alguns dos temas que poderão ser desenvolvidos no âmbito deste subprograma, dos quais pode-se citar:.

- saúde e suas relações com a questão ambiental (saúde ambiental)
- tecnologias sociais e/ou ambientais relacionadas à água (como cisternas, cacimbas, açudes e outros aproveitamentos de água da chuva)
- arranjos sociais, tecnologias sociais e/ou ambientais em geral (composteira e outros);
- desmatamento e queimadas;
- desertificação;
- manejo de resíduos sólidos (lixo);
- manejo da caatinga;
- uso de agrotóxicos;
- erosão e assoreamento;
- doenças de veiculação hídrica;
- manuseio e uso racional da água qualidade nutricional através da produção de verduras em casa;
- conhecimento e relação com a fauna e flora local.

Para todos os temas elencados como prioritários, apoiando-se na pedagogia vigente, é necessário se buscar os conhecimentos locais relacionados aos mesmos tanto antes quanto, principalmente, durante o processo participativo que será desenvolvido.



Planejamento e execução das Oficinas de Mapa Social

O Mapa Social é o primeiro momento da ação de EA em comunidades. Visa levantar e socializar conhecimentos e entendimentos do grupo social, participante da ação, sobre sua vida e sua região. Ele se dá como um processo de expressão e descrição coletiva, dos atributos que melhor representam seu território, ou paisagem, em função do conjunto de olhares locais produzidos a seu respeito. Os atributos/características que comporão o mapa social podem ser trazidos tanto pelos técnicos de educação ambiental quanto pelos componentes da própria comunidade.

O Mapa Social buscará trabalhar com as seguintes dimensões/atributos:

Considerando os itens já apresentados no Programa de Educação Ambiental, serão trabalhadas as temáticas gerais abaixo citadas, em ordem cronológica, e detalhadas em seguida:

- a. Identidade e história da comunidade
- b. Elementos simbólicos e afetivos do Local
- c. Conhecimentos, economia e produção local
- d. Significado e entendimento das palavras-chave do processo de planejamento participativo.
- e. Mapa da Comunidade e as idéias locais sobre Qualidade de Vida

O levantamento de cada um desses itens irá compondo um quadro-mapa que organiza a realidade da comunidade nas dimensões da sustentabilidade: economia, sociabilidade, cultura, política e meio ambiente. É necessário que a equipe de execução construa com clareza o significado de cada uma dessas categorias, buscando exemplos do contexto local para poder apontar e construir estes significados junto com a comunidade.

É necessário, ainda, planejar o desenvolvimento das atividades do Mapa Social a partir da análise dos dados obtidos com o momento inicial do Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais, momento de construção do Marco Zero dos trabalhos. Com esta análise poder-se-á definir os temas principais a serem levantados com a comunidade e relacionar esses temas às atividades propostas no Mapa Social.



Tendo sido planejadas as atividades da Oficina de Mapa Social, deve-se levantar o material para a Oficina. Instrumentos fundamentais a todas as Oficinas são: gravadores de áudio, máquina fotográfica, material para a construção de mapas ou de maquetes entre outros.

No início das atividades

É importante que seja desenvolvida pela equipe técnica do programa uma abertura, dos trabalhos das Oficinas do processo de planejamento participativo, que explique os motivos e os objetivos dos trabalhos que serão desenvolvidos durante as atividades de Mapa Social, Diagnóstico e de Planejamento Participativo. É ainda relevante que se busque especificar o enfoque de protagonismo da comunidade.

Apresenta-se, em seguida, uma rápida abordagem sobre cada um dos itens apontados para o planejamento e execução do Mapa Social, sendo que o detalhamento das estratégias e atividades para realizá-los deve ser desenvolvido pela equipe de campo tendo o subsídio técnico das atividades descritas no Anexo 1 deste documento.

a. Identidade e história da comunidade

A história da formação daquela comunidade ou das famílias que compõe determinado conjunto de localidades é essencial e base para se iniciar o processo participativo com enfoque comunitário. Existem várias formas de se trabalhar a emergência desta história e de elementos identitários da comunidade, tais como festas tradicionais, auto-identificação de grupo social, identificação com o território e com espaços da comunidade entre outros elementos. Este é um momento em que, para além da história local, busca-se trabalhar descrições dos elementos identitários escolhidos. Ver a atividades “Linha do Tempo” no Anexo 1 como uma atividade possível de ser desenvolvida.



b. Elementos afetivos do Local

Tendo levantado os elementos identitários, é relevante realizar perguntas relacionadas à afetividades dos indivíduos da comunidade. Neste sentido deve-se realizar perguntas do tipo: qual a comida mais gostosa que come ou já comeu na localidade? Qual o local da comunidade/localidade que mais gosta? O que fazem em conjunto na comunidade? Entre outras. Esse processo pode ser desenvolvido de diferentes formas, mas estas perguntas são parte do momento inicial de intervenção do método Jimotogaku desenvolvido pelo professor Yoshimoto. As perguntas buscam levantar qualidades, elementos de força da comunidade.

As atividades voltadas para conhecer os elementos afetivos da comunidade pode ser realizada de várias formas, inclusive utilizando-se de mapa.

c. Conhecimentos, saberes economia e produção local

Este momento/dimensão do mapeamento visa identificar não somente conhecimentos relacionados ao ambiente quanto sua influência na vida econômica (de consumo e troca), e produtiva local, vinculando-os na vida social da comunidade.

Na vida econômica deve-se levantar o que é consumido tanto de fora (exógeno) quanto a partir de elementos locais. Essas duas categorias são fundamentais para se realizar análises posteriores relacionadas à autonomia. Cabe ainda, neste contexto, valorizar o levantamento sobre as trocas materiais existentes na comunidade, os elementos naturais relacionados à economia entre outros a serem definidos pela equipe.

Entre atividades e almoço

No momento intermediário do Mapa Social, aproveitando-se inclusive a parada para o almoço (antes ou depois do almoço), pode-se fazer uma caminhada para conhecer algum aspecto interessante do local.



d. Significado e entendimento das palavras-chave para o processo de planejamento participativo

Para preparar o trabalho com a Matriz de Qualidade de Vida da comunidade é necessário antes levantar e acordar os significados das dimensões de sustentabilidade a serem trabalhadas: Economia, Sociabilidade, Cultura, Política e Meio Ambiente.

Cada indivíduo deve citar exemplos utilizando-se das categorias. Exemplos surgidos nos próprios contextos da discussão do dia. Este procedimento é essencial para se construir uma linguagem comum na fase seguinte de diagnóstico e para aprofundar-se nos significados sociais das palavras. Vale ainda levantar o que os participantes entendem por comunidade e por qualidade de vida.

e. Mapa da Comunidade e as idéias locais sobre Qualidade de Vida

Este é o momento final da construção do Mapa Social. Nele serão organizadas e sintetizadas as discussões e elaborações ocorridas durante as atividades anteriores. O Mapa da Comunidade se constitui de um mapa onde os participantes da Oficina procurarão colocar os elementos considerados mais relevantes das discussões e conversas da Oficina. Um mapa, portanto, que expresse os principais atributos locais, especializados no território.

Sua base pode ser tanto cartográfica – e viabilizada pelos técnicos do projeto quanto um desenho dos próprios participantes da Oficina. É somente necessário se ter uma delimitação territorial clara, com espaço, para que os participantes possam decidir em conjunto o que será introduzido no “Mapa da Comunidade”.

Cabe ainda enfatizar que nesse processo os participantes da comunidade devem ter autonomia para decidir sobre o que entra no desenho do Mapa da Comunidade a partir dos elementos já discutidos nos momentos anteriores da Oficina.

Em conjunto com o desenvolvimento do Mapa da Comunidade os técnicos da Educação Ambiental buscarão compor com os participantes uma matriz resultante da organização de dados obtidos nas atividades desenvolvidas durante todo do dia:



Quadro 8. Matriz de Qualidade de Vida para a Comunidade.

QUALIDADE DE VIDA PARA A COMUNIDADE A				
ECONOMIA	SOCIAL	CULTURA	POLÍTICA / PARTICIPAÇÃO	MEIO AMBIENTE

Um quadro sobre *qualidade de vida* que facilite a compreensão do grupo sobre ele mesmo, organizado e categorizado pelas dimensões da sustentabilidade. Neste momento, os técnicos poderão facilitar a introdução de elementos discutidos durante o dia na perspectiva do que se quer, em termos de qualidade de vida, para aquela comunidade. Ele expressará as idéias de qualidade de vida, ‘desejável’ para a comunidade, incluindo-se aí conhecimentos, experiências e práticas existentes assim como recortes de realidades que se busca atingir.

Para se obter um bom resultado, no momento do planejamento para a execução da Oficina de Mapa Social, conforme apontado, é importante acordar e compor com o grupo os elementos/conteúdos que entram em cada uma das dimensões apontadas, com exemplos das realidades locais ao mesmo tempo em que deve-se ficar atento aos significados locais das categorias e, em certas situações realinhar o entendimento da categoria com a comunidade.

Neste contexto ele pode conter: a) interesses/desejos de retorno a *situações socioambientais*³ do passado, b) de manutenção de parte das situações que existe e c) de construção intencional do futuro. Esse quadro, portanto, apresentar-se-á como uma linguagem comum entre técnicos e comunidade para a posterior construção do diagnóstico participativo.

Esses dois produtos, *Mapa da Comunidade* e *Matriz de Qualidade de Vida da Comunidade* são somente orientadores da forma de sistematizar as atividades e levantamentos do mapa social. Porém, a riqueza de dados composta com o desenvolvimento do Mapa Social deve comportar

³ Situações socioambientais representam recortes escolhidos da realidade local a ser trabalhada pelo Programa de Educação Ambiental – cf. doc. Mapeamento Territorial de Situações Socioambientais.

uma perspectiva extremamente valiosa a ser organizada pela equipe no produto final: o encarte do Mapa Social. O produto final expressará/incorporará a diversidade de manifestações da comunidade trabalhada sobre seu território e sobre seu modo de vida: desenhos produzidos, depoimentos dos moradores, imagens locais (tiradas) e dos moradores, e até um mapa dos recursos naturais e da biodiversidade existente naquele território. Como inspiração e exemplo dos mapas a serem produzidos pelos técnicos da equipe de Educação Ambiental respaldado pelo resultado dos trabalhos de outras equipes, podem ser encontrados na produção coordenada por Alfredo Wagner (2007-2009).

Essa construção do Mapa Social dará base para os diálogos posteriores com a comunidade. Ele poderá também tornar-se um elemento de visualidade da comunidade para “fora”, com outros atores e grupos sociais e com instituições, valorizando e fortalecendo sua identidade.

Planejamento e Execução da Oficina de Diagnóstico Participativo

O Diagnóstico Participativo é o segundo momento da ação integrada nas comunidades. Ele permite que se amplie o autoconhecimento das comunidades sobre as potencialidades e problemas locais, sua relação com o meio ambiente e, em particular, com os temas definidos como relevantes para a ação de intervenção. Esta ferramenta permite que, a partir do diagnóstico, as comunidades possam constituir e autogerenciar um planejamento de desenvolvimento local, próxima fase da intervenção.

O Diagnóstico é, portanto, o cerne ou o elemento central para o desenvolvimento do plano local de ação. Nessa fase as considerações sobre o mapeamento, feitas pela equipe técnica do Programa, são levadas ao grupo e servirão de aportes para as análises que serão feitas pela comunidade estabelecendo-se os problemas, as potencialidades/vocações e direções gerais de transformação daquela realidade.

As atividades pautadas no Diagnóstico Participativo deverão organizar-se da seguinte forma:

- a. Elaboração do Produto final: Mapa Social com os dados obtidos na Oficina;
- b. Análise dos elementos do Mapa Social: análise sensível e análise técnica;
- c. Planejamento das atividades a serem desenvolvidas pelo Diagnóstico participativo;
- d. Execução da Oficina de Diagnóstico Participativo.



a. Elaboração do Produto final: Mapa Social com os dados obtidos na Oficina.

Primeiramente fecha-se o material estilo encarte composto pela diversidade de informações disponibilizadas com o desenvolvimento da Oficina de Mapa Social. O Mapa Social se constituirá de falas emblemáticas do encontro – inclusive de significação das palavras –, representações construídas da história e da vida da comunidade assim como o Mapa da Comunidade e o Quadro sobre qualidade de vida. Se for difícil organizar o tempo da equipe técnica para, junto com a comunidade, elencar as falas mais emblemáticas que compõem o Mapa Social, é necessário que os técnicos o façam com critérios bem definidos e o apresentem no momento de entregá-lo à comunidade.

b. Análise dos elementos do Mapa Social: análise sensível e análise técnica.

As análises subsidiarão o preparo do material e das atividades a serem desenvolvidas na Oficina de Diagnóstico Participativo. As perguntas analíticas, de forma geral, que dever-se-ão realizar são: o que me tocou naquela comunidade/encontro, quais são as potencialidades daquela comunidade, quais são seus problemas?

Propõe-se então realizar-se, pelos técnicos da equipe de educação ambiental, dois tipos de análise que serão base do segundo momento do planejamento participativo, isto é, do diagnóstico participativo: uma análise sensível e outra análise técnica.

Este procedimento refere-se ao desafio da integração destas duas dimensões, mas como a cultura institucional está muito voltada para uma análise dos parâmetros técnicos normalmente definidos (e previamente definidos), sugerimos um exercício de análise sensível já que a ação educativa prescinde ou deve sempre vir acompanhada do campo sensível e da perspectiva de humanização das relações.

A análise sensível, baseada no método de Yoshimoto (2005), deve compor-se através de um tratamento simbólico dos dados colhidos na Oficina de Mapa Social com a composição de cartazes que contenham imagens e poucas palavras, caso necessário, que as signifiquem. Estes



cartazes sensíveis além de subsidiar a análise técnica posterior e percepções de problemas e potencialidades locais, deverão ser apresentados para a comunidade como parte do retorno do Mapa Social.

A análise técnica deverá compor-se de perguntas e informações para desencadear o processo de discussão e elaboração do diagnóstico participativo. Mesmo que se tenha feito com antecedência uma análise técnica de dados pautada pelas dimensões da sustentabilidade, não deve-se levar a análise pronta e sim realizá-la junto à comunidade.

Neste contexto, ao realizá-la devem ser considerados os valores e princípios, dos técnicos da equipe, que subsidiaram esta análise. Ao preparar o material para a Oficina de Diagnóstico Participativo deve-se ter em mente que a comunidade tem seus valores próprios e o processo de análise participativo, competente, dependerá também da explicitação e diálogo dos fundamentos (valores e princípios) da análise posta.

Os técnicos farão, portanto sua própria tabela de Problemas e Potencialidades pautados pelas diferentes dimensões da sustentabilidade buscando definir uma análise, porém, considerando que não a levará pronta para a Oficina de Diagnóstico e que é relevante que a mesma mude com o processo participativo que pressupõe o diálogo entre técnicos e participantes das comunidades.

c. Planejamento das atividades a serem desenvolvidas pelo Diagnóstico participativo

Tendo problematizado o território da intervenção em termos de Problemas e Potencialidades, os técnicos terão que pensar na estratégia de condução de atividades que desemboquem em um diagnóstico conjunto da realidade da comunidade. Conjunto na medida em que é feito através de um processo pedagógico dialógico, mas que em última instância é instrumento da comunidade e seu resultado final é de decisão autônoma da comunidade.



Este quadro, portanto, subsidiará a construção de perguntas analíticas para se compor o diagnóstico... e se desencadear as atividades de grupo. Com esta análise as equipes técnicas delimitarão temas prioritários para se trabalhar no Diagnóstico Participativo e em função disto as atividades relevantes.

O produto final do Diagnóstico deverá ser uma atualização do Mapa da Comunidade trazido pelos Técnicos como insumo das reflexões da Oficina e os Quadros apontados abaixo:

Quadro 9. Matriz de Diagnóstico Participativo por comunidade.

PROBLEMAS E NECESSIDADES DA COMUNIDADE A				
ECONOMIA	SOCIABILIDADE	CULTURA	POLÍTICA / PARTICIPAÇÃO	MEIO AMBIENTE
POTENCIALIDADES DA COMUNIDADE A				
ECONOMIA	SOCIABILIDADE	CULTURA	POLÍTICA / PARTICIPAÇÃO	MEIO AMBIENTE

Quadro 10. Matriz de Interpretação Analítica.

PROBLEMAS/NECESSIDADES	ALTERNATIVAS DE AÇÃO
POTENCIALIDADES	ALTERNATIVAS DE AÇÃO

Esta matriz de Interpretação Analítica deverá subsidiar os trabalhos do Plano de Ação Participativo.

É relevante considerar que esta matriz deverá apontar os potenciais e limites de Ação da comunidade para enfrentamento de problemas ou alcance das potencialidades. Estes limites implicam em limites do poder da comunidade em determinados campos. Com esta análise

poder-se-á encaminhar os trabalhos dentro das possibilidades de ação e intervenção local, ou seja, da comunidade.

Em situações de interdependência com instituições externas à comunidade é relevante se constituir uma análise das relações da comunidade com órgãos governamentais ou não-governamentais potencialmente envolvidos visando o fortalecimento das parcerias.

Cabe ainda ressaltar que, do ponto de vista de uma pedagogia dialógica, o processo interativo entre técnicos e comunidade deve contribuir tanto para a mudança das concepções da comunidade em termos de qualidade de vida quanto das concepções dos técnicos sobre o diagnóstico previamente constituído pela equipe.

d. Execução da Oficina de Diagnóstico Participativo

Para o desenvolvimento dos trabalhos, os atributos a serem tratados no diagnóstico participativo devem ser:

- i. análise de problemas e potencialidades locais, utilizando-se, ao menos, as cinco dimensões da sustentabilidade;
- ii. análise mais detalhada de problemas/potencialidades locais específicas priorizadas junto à comunidade, tais como a produção de plantas medicinais entre outros;
- iii. análise da organização comunitária existente e de outros atores institucionais para lidar com o problema;
- iv. definição de estratégias principais a serem desenvolvidas e de atores envolvidos.

Existem diversas ferramentas para realizar estas análises. As matrizes apontadas acima dão uma boa orientação para esta execução. Outras atividades propostas no Anexo 1, tal como o *Diagrama de Venn* ou a *Matriz da organização Comunitária* podem ser muito úteis para fortalecer a percepção de todos quanto aos problemas e potencialidades estabelecidas no momento do Diagnóstico.



É indicado também se realizar uma priorização e hierarquização de problemas e potencialidades para subsidiar a construção do Plano Local de Ação para Meio Ambiente e Qualidade de Vida. Os instrumentos de Diagnóstico Rural Participativo contribuem com tais priorizações.

Execução da Oficina de Plano Local de Ação

O planejamento participativo é a fase mais crucial para a comunidade já que as análises feitas e os caminhos apontados devem subsidiar a “ação local”. A elaboração do Plano Local de Ação deve apontar as atividades necessárias para se chegar às mudanças desejadas. O mesmo deve ser desenvolvido considerando-se a autonomia e o poder da comunidade para se superar os problemas e fortalecer ou incrementar as potencialidades apontadas no diagnóstico. Esse cuidado deve ser tomado pela equipe técnica que facilitará o processo de planejamento e não irá executá-lo nem desenvolver acompanhamento constante.

Antes do planejamento em si, é importante se conhecer e observar a organização comunitária que irá desenvolver este processo. Uma ferramenta que pode ser utilizada neste sentido é uma Matriz de Organização Comunitária apresentada no Anexo 1. Lembrando que o Plano Local de Ação é um plano protagonizado pela comunidade e deverá inserir no planejamento somente as atividades que são do âmbito de ação dos atores locais, participantes da Oficina e que poderão se comprometer com as mesmas.

A equipe técnica é somente uma equipe facilitadora do processo de planejamento participativo. Basicamente o Plano de Ação deve resultar em uma Matriz que aponte Atividades, Responsáveis e Data de Execução.

Apresentamos, a seguir, uma possibilidade de Matriz para planejamento e acompanhamento:

O QUE FAZER / ATIVIDADE	COM QUEM / PARCERIA	QUANDO / DATA	RESPONSÁVEL DA COMUNIDADE	OBSERVAÇÃO:

Trata-se da análise conjunta da realidade feita entre técnicos e comunidade, dos potenciais da comunidade e das possibilidades de aumentar sua capacidade de autogestão e planejamento.

4.3 Formação de Agentes Socioambientais

Diversas atividades de Capacitação com atores sociais das localidades serão desenvolvidas sob uma perspectiva de formação de agentes multiplicadores de conhecimentos adquiridos.

Tendo esta realidade no contexto do PISF, vimos sugerir uma perspectiva mais integradora destas ações para que estes atores convidados possam ampliar suas possibilidades de aplicação e multiplicação desses conhecimentos.

Entendendo que a Educação Ambiental tem um papel fundamental de possibilitar a construção de um conhecimento integrado com vistas à sustentabilidade, cabe em sua função fundamental a necessidade de conectar conhecimentos adquiridos aos existentes sob esta perspectiva, tratando cada agente como editor de conhecimento, e o de fortalecer a função social do conhecimento, como agente multiplicador e construtor de uma realidade social melhor, dado os desafios coletivo e comunitário que nos traz perspectiva ambiental.

A Formação de Agentes Socioambientais é, portanto, esta perspectiva integradora para as ações de capacitação que serão dadas às comunidades do PISF e constitui-se como quarto momento da abordagem de comunidade do Programa de Educação Ambiental. São diversos os Programas Ambientais que proporcionam capacitações para lideranças e produtores das comunidades de influência do PISF.

Este processo demanda do sujeito da capacitação uma vinculação dos novos conhecimentos adquiridos e, complementarmente, o conhecimento define uma responsabilidade desse ator social na transmissão de conhecimento para outros atores locais. Para garantir a receptividade e a responsabilidade do sujeito com os conteúdos tratados, a equipe de Educação Ambiental se responsabilizará em promover dois módulos de formação que servirão de base para as demais capacitações.



O primeiro módulo será o de “educação popular e ambiental” e o segundo módulo será de “mobilização e organização social no contexto do desenvolvimento comunitário. Ambos deverão ser desenvolvidos pelas equipes de campo considerando-se seus contextos de formação.

O processo formativo de desenvolvimento de capacidades espera favorecer a absorção de conhecimentos para desenvolver-se as atividades produtivas ou com os temas específicos a que os sujeitos obterão, assim como que haja um amadurecimento organizacional, com a definição clara de sua razão de ser (propósito, missão), processos de gestão (comunicação, tomada de decisão, poder e participação), gestão dos recursos existentes, fortalecimento de lideranças e das relações sociais.

Para exemplificar, foram levantadas algumas dessas capacitações programadas:

- oficinas de gestão de eventos e organização produtiva para o etno-desenvolvimento (Programa 17);
- realização de seminários e oficinas tendo como tema a prevenção e correção da desertificação incluindo-se a capacitação de agentes ambientais voluntários (AAVS) de pessoas da própria comunidade rural, localizadas na área de abrangência do projeto (Programa 24);
- oficinas de gestão e eventos de organização produtiva (Programa 08), entre outros.

Como a educação Ambiental não tratará diretamente dos conteúdos produtivos e técnicos no decorrer das capacitações (lembrando que serão trabalhadas por outros programas), buscará preparar os atores sociais para receberem novos conhecimentos baseados nas proposições teóricas e práticas de Paulo Freire. As formações deverão ocorrer semestralmente e concatenadas com as demais capacitações a serem oferecidas pelos outros Programas.

As turmas para os módulos I e II serão compostas por, no máximo, 30 participantes.

Ao se trabalhar junto às comunidades com os indivíduos e grupos multiplicadores e editores de conhecimento, deve-se considerar as diferentes formas de aprendizado pode se dar a partir da descoberta (na vida, da realidade) e da instrução. A instrução pode ser trabalhada por meio do modelo com a observação ou com o “fazer junto”, e por meio da “*abstração cognitiva*” como ocorre na sala de aula sendo que estas perspectivas podem ser trabalhadas de forma articulada e complementar.

Assim toda formação de formadores-multiplicadores deve ser estruturada em momentos presenciais (módulos ou atividades) e não presenciais (entre-módulos) que permitem os participantes / público-alvo vivenciarem os dois movimentos: aprender-fazer e fazer-aprender.

De maneira abrangente, durante todo o processo de formação e desenvolvimento de capacidades do Subprograma de Educação Ambiental em comunidades estar-se-á trabalhando com uma perspectiva de fortalecimento da ação de *Agentes Socioambientais*.



5. ELABORAÇÃO DO DOCUMENTO E EQUIPE EXECUTORA

Elaboração do Documento

Ricardo Burg Mlynarz

Revisão

Juliana Márcia Andrade

Juliete Silva Oliveira

Equipe Executora

Inspetoras

Juliana Márcia Andrade

Juliete Silva Oliveira

Analistas Ambientais

Alidia Ribeiro

Antonio Marcos S. F. Brasileiro

Fabiana Lisboa

Leonardo Brilhante de Medeiros

Katilene Dantas de Carvalho

Maria Lúcia Spanga



6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. W. B. de. *Projeto Nova Cartografia dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil*. Apresentado no site: www.novacartografia.com (15/06/2010).

FERRARO, L., *Mínima Aproximação Prévia para elaboração de Programas de Educação Ambiental em MAPEAMENTOS, DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES PARTICIPATIVOS NO SOCIOAMBIENTE*, Série Documentos Técnicos - Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007.

MAPEAMENTOS, DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES PARTICIPATIVOS NO SOCIOAMBIENTE, Série Documentos Técnicos - Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007.

RUAS, E. D. *et al. Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável* – MEXPAR. Belo Horizonte, 2006.

TASSARA, E. T. e ARDANS, O. *Mapeamentos, Diagnósticos e Intervenções Participativos no Campo Socioambiental em MAPEAMENTOS, DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES PARTICIPATIVOS NO SOCIOAMBIENTE*, Série Documentos Técnicos - Órgão Gestor da Política Nacional de Educação Ambiental, Brasília, 2007.

VERDEJO, M. E. *Diagnóstico Rural Participativo*. Brasília: MDA/Secretaria da Agricultura Familiar, 2006,

VELASQUEZ, J. *et al. (org.). People-centered approaches to environmental management in the Asia-Pacific region*. United Nation University Press, Hong Kong, 2005.

YOSHIMOTO, T. em MLYNARZ, R. B. (Org.). *Jimotogaku: aprendizagem em comunidade*, 2010 (cd multimídia).



7. ANEXO

- Cardápio Descritivo de Atividades para a Educação Ambiental do PISF.



CARDÁPIO DESCRITIVO DE ATIVIDADES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PISF

Vinculado a roteiro de atividades para desenvolver o mapa social

“Do Passado ao Futuro”

Linha do Tempo (1h30 - 2h)

(Fonte: DRP - Verdejo, 2006)

A linha do tempo é desenhada para que se estabeleça um recorte histórico partir do qual as pessoas recordam o passado e refletem sobre fatos, acontecimentos, valores e atitudes por elas consideradas importantes e que têm relação com a realidade atual da comunidade. As pessoas procuram fazer uma nova leitura dos acontecimentos passados, atribuindo-lhes um novo significado.

Seu **objetivo** é refletir sobre a história local para compreender as influências do passado sobre o presente, possibilitando às pessoas tomarem decisões sobre o futuro de consciente e responsável.

Essa técnica deve ser aplicada na Oficina de Mapa Social, ou seja, no momento de conhecer a comunidade com mais profundidade e cuidado. Pode também contribuir com o grupo para que tenham uma compreensão histórica sobre questões atuais, mas cujas determinações encontram-se no passado.

Diagrama de Tortas ou Diagrama de Venn

(Fonte: DRP - Verdejo, 2006)

Tema: diagrama que identifica os grupos organizados da comunidade e as relações que estes têm entre si e com outras instituições locais e regionais fora da comunidade.

Objetivo colocar em evidência as relações que se estabelecem entre os membros da comunidade e as instituições para reconhecer a importância destes fatores nos processos de decisão e desenvolvimento comunitário.

Tempo: entre 1-2 horas.



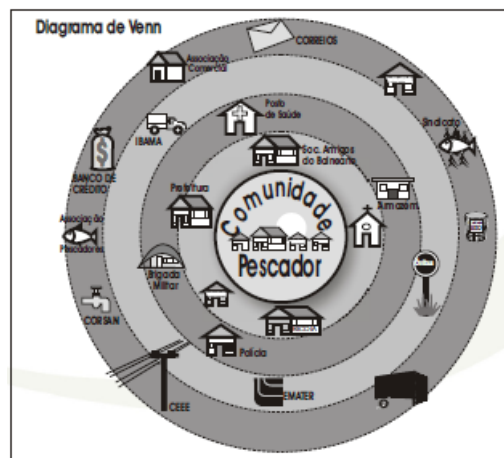
Materiais: pedaço grande de papel, tarjetas, cartolina, pincéis.

Como é feito: reunir um grupo de homens e mulheres que tenham experiência em relação aos grupos e às instituições vinculados à comunidade. Explicar os objetivos da ferramenta.

Desenhar um círculo no centro do papel para representar a comunidade. Em seguida, identificar e desenhar os grupos e ou organizações que tenham relação com a comunidade. Localizar estes grupos e ou organizações no entorno do posicionamento da comunidade.

As instituições que têm menos relações com a comunidade são desenhadas mais longe do círculo, e as que têm mais relações são desenhadas mais perto.

Com linhas e setas se caracteriza o tipo de relações entre grupo e ou instituições e comunidade, podendo identificar se se trata de uma relação recíproca ou não-recíproca. Devem-se anotar comentários que caracterizam o tipo de relações acima ou abaixo das setas. Uma vez terminado o desenho, será feita uma segunda revisão pelos comunitários que participaram.



Cartaz de análise sensível

Para se realizar uma análise sensível do trabalho de Mapa Social constituído na comunidade pode-se espalhar em uma mesa grande – de trabalho da equipe participante do Mapa Social – uma série de elementos simbólicos do debate: frases, fotos (impressas em papel e em tamanho pequeno) e desenhos. De posse desse material os técnicos buscam categorizar estes elementos



em categorias próprias, tais como “religiosidade”, “amizade”, “tradição”, comunidade entre outras. Nessa categorização devem ter em mente os depoimentos, desenhos e imagens observados durante a execução da Oficina de Mapa Social e que os tocaram. Em seguida, escolhem alguns poucos elementos que caibam em uma cartolina e montam um mapa pictórico que simbolize sua percepção sobre este “algo” que os tocou/sensibilizou durante sua estada com a comunidade. Para isto também poderão recorrer a imagens e dados de campo anteriores aos dados levantados com a Oficina, que no caso é o mapeamento técnico do mapeamento territorial de situações socioambientais. Com esses elementos – podem ser até 7 elementos – o técnico montará um quadro/desenho simbólico para expressar à comunidade aquilo que o sensibilizou. Ao escolher os pontos de sensibilização é relevante ater-se a elementos belos da localidade e compor com elementos preocupantes – se for o caso. O técnico deve cuidar para não desqualificar ou somente levantar uma problemática local neste momento sensível.

Matriz de Organização Comunitária

(Fonte: DRP - Verdejo, 2006)

(baseada na "FOFA" = Fortalezas, Debilidades, Oportunidades e Ameaças)

Tema: esta matriz analisa os grupos organizados da comunidade.

Objetivos: identificar, analisar e visualizar a situação atual dos grupos para conseguir um fortalecimento organizativo.

Tempo: 1 hora.

Materiais: bloco de papel, tarjetas, lápis, pincéis, giz de cera.

Como é feito: reunir um grupo de homens e mulheres da comunidade que participam regularmente dos diferentes grupos. Explicar a ferramenta e seus objetivos. Realizar uma chuva de idéias sobre os grupos organizados da comunidade e colocá-los na primeira coluna. Começar a discutir as fortalezas, debilidades, oportunidades e ameaças que tenha cada grupo.

Fortalezas são fatores no interior do grupo que contribuem para o seu melhor desempenho.

Debilidades são fatores no interior do grupo que influem negativamente sobre o desempenho.



Oportunidades são fatores externos que influem ou poderiam influir positivamente no desenvolvimento organizativo do grupo, porém sobre os quais o próprio grupo não exerce controle.

Ameaças são fatores externos que influem negativamente sobre o desenvolvimento organizativo do grupo, porém sobre os quais o próprio grupo não tem controle.

Finalmente são discutidas as relações existentes do grupo com os outros grupos da comunidade e com instituições externas, analisando o estado atual das relações e como poderiam fortalecer-se.



PROPOSTA TÉCNICA

DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NAS ESCOLAS



PROGRAMA 04
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SUMÁRIO

1. RESUMO TÉCNICO	3
2. INTRODUÇÃO	4
3. OBJETIVO GERAL	6
4. PARTICIPANTES E QUANTIFICAÇÃO DE VAGAS	7
5. METODOLOGIA	8
5.1. Estrutura Metodológica	9
6. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	17
7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	19
8. EQUIPE TÉCNICA.....	22
9. REFERÊNCIAS.....	23
10. BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS.....	24



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Conteúdo programático dos Módulos I, II, III e IV.	9
Quadro 2. Programação das atividades a serem realizadas nos Módulos.	9
Quadro 3. Demonstrativo cronológico de procedimentos.	19



1. RESUMO TÉCNICO

A Proposta Técnica de Educação Ambiental nas Escolas surge como demanda do Subprograma de Educação Ambiental nas Escolas para o ensino fundamental e médio, dirigido aos professores e coordenadores pedagógicos no âmbito das atividades escolares, como agentes multiplicadores de Educação Ambiental.

Ressalta-se que no Brasil processo educativo formal relacionado ao meio ambiente, é oriundo da Política Nacional de Educação Ambiental Lei nº 9.795/1999, que em seus objetivos fundamentais quer garantir a democratização das informações ambientais e estimular o fortalecimento da criticidade individual e coletiva, permanente e responsável. Além disso, o art. 6º do Decreto 4281/02, que a regulamenta, coloca que a Educação Ambiental deve ser instrumento de gestão, dessa forma, essa Proposta visa envolver grupos sociais diretamente influenciados pelo Projeto de Integração do rio São Francisco com Bacias do Nordeste Setentrional – PISF, através das escolas.

As atividades relacionadas à Proposta Técnica estão vinculadas a implantação do PISF, subsidiada pelas diretrizes do Programa de Educação Ambiental - Programa 04 aprovado pelo órgão licenciador Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – IBAMA e, em consonância com o Termo de Referência da Concorrência Pública 01/2009 do Ministério de Integração Nacional – MI para execução e acompanhamento dos Programas Ambientais.

Nesta Proposta Técnica constam orientações informativas e ações formativas para os professores e coordenadores pedagógicos, das escolas pertencentes às redes Municipais e Estaduais dos municípios da Área de Influência Direta – AID priorizando aqueles que atuam nas Comunidades Quilombolas beneficiadas pelo Programa 17 (Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas), nas Vilas Produtivas Rurais (Programa 08 -Reassentamentos de Populações), nas Comunidades Indígenas contempladas pelo Programa 12 (Desenvolvimento das Comunidades Indígenas) ou que atuam com alunos oriundos das localidades listadas no Programa 15 (Implantação de Infra-estrutura e Abastecimento de Água ao Longo dos Canais), com o intuito de despertar a comunidade escolar e seu entorno, para uma postura reflexiva e participativa de todo o processo de implantação do Projeto de Integração do rio São Francisco.



2. INTRODUÇÃO

As necessidades humanas estiveram no topo das prioridades em detrimento as outras formas da natureza biofísica do planeta. A realidade contemporânea da humanidade mostra-se mais dependente dos avanços tecnológicos, e por isso mesmo, exige cautela e maior conhecimento sobre meios seguros de viver. O pensar sustentável nasce do entendimento sobre esta realidade presente e o legado de influência para as novas gerações da vida.

A Educação Ambiental na transversalidade de seus enfoques assume a prática de apoio as várias dimensões do diálogo entre o pensar, o ensinar e o aprender sustentável, sem esquecer-se do saber vivido, uma aprendizagem experiencial (...) “assumindo-se como sujeito também da produção do saber, se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (Freire, 1996. p.12).

Certamente que a dialógica ou o diálogo entre saberes (como queira), autêntico na Educação para o Ambiente, exige a desconstrução de muitas das representações por vezes institucionalizadas de monólogos informativos aplicados por unidades escolares.

Pensado também por Figueiredo (2007), a Educação Ambiental na abordagem dialógica é abarcada pelos componentes biofísicos, psíquicos, ecológicos, espirituais, éticos, morais, culturais, sentimentais e estéticos que envolvem o humano, no crescimento dessa eco-práxis.

A Educação Ambiental na escola é uma ação complementar à gestão do ambiente escolar, com reflexos persistentes que se estendem para as comunidades através de seus alunos e professores, e no contexto do Projeto de Integração do rio São Francisco – PISF, ela pode maximizar os impactos positivos e tornar mais diminuto seus impactos negativos.

Os impactos positivos, sobretudo vêm da maior oferta de água, entretanto esse recurso socioambiental também implica em impactos não desejáveis que influenciam os aspectos culturais e simbólicos, econômicos, ecológicos e políticos. Sabidamente previsto no Programa 04, esse recurso natural deve ser abordado em suas múltiplas dimensões e transversalidade.



Ponderando a influência do Projeto de Integração do rio São Francisco sobre as comunidades escolares, foram selecionados quatro eixos temáticos orientadores para um diálogo democrático a serem trabalhados pela equipe de Educação Ambiental do Programa 04. Esta intervenção educativa de diálogo se faz necessária para construção de competências e habilidades, na convivência com o ambiente em transformação, em um espaço de relações socioambientais historicamente configurados no ecossistema Caatinga.

Os temas anteparam a influência concreta do Projeto de Integração do rio São Francisco, estimulando para ação participante e emancipadora da comunidade escolar em decisões sobre os processos e produtos resultantes do PISF, tendo por interlocutores principais os facilitadores da equipe de Educação Ambiental, orientando sobre:

- I) a compreensão do Projeto de Integração do rio São Francisco e o papel da Educação Ambiental na Mitigação de Impactos;
- II) a construção do Mapeamento Ambiental Participativo;
- III) a formação da Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida COM-VIDA, conforme proposta do Ministério da Educação;
- IV) o Projeto Político Pedagógico (PPP) e a construção da Agenda Ambiental escolar.

Trata-se, portanto, da construção do conhecimento e de cenários desejáveis de qualidade de vida em suas multidimensões, pautado na solidariedade e postura crítica sabedora da existência de uma diversidade de visões sobre o mesmo mundo.



3. OBJETIVO GERAL

Realizar a formação de professores e coordenadores pedagógicos para a prática da Educação Ambiental no Ensino Formal, nas redes Municipais e Estaduais de educação, visando contribuir para elaboração de propostas pedagógicas consistentes no currículo escolar, em conjunto com alunos e comunidade local, considerando a escola como o espaço fundamental para a socialização e desenvolvimento de competências em temáticas ambientais, bem como as relacionadas ao Projeto de Integração do rio São Francisco, problemáticas ambientais e qualidade de vida.



4. PARTICIPANTES E QUANTIFICAÇÃO DE VAGAS

Professores e coordenadores pedagógicos da rede municipal e estadual dos 17 Municípios da AID – Área de Influência Direta, priorizando aqueles que atuam nas Comunidades Quilombolas beneficiadas pelo Programa 17 (Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas), nas Vilas Produtivas Rurais (Programa 08 - Reassentamento de Populações), nas Comunidades Indígenas contempladas pelo Programa 12 (Desenvolvimento das Comunidades Indígenas) e/ou que atuam com alunos oriundos das localidades listadas no Programa 15 (Implantação de Infra-Estrutura e Abastecimento de Água).

O quantitativo de profissionais por Município será de no máximo 30 participantes da rede municipal e 30 participantes da rede estadual. As vagas serão preenchidas procurando atender os seguintes critérios:

- 1- Mínimo 1 professor e 1 coordenador pedagógico das (ou que atuam nas) Comunidades Quilombolas beneficiadas pelo Programa 17;
- 2- Mínimo 1 professor e 1 coordenador pedagógico das (ou que atuam nas) Comunidades Indígenas beneficiadas pelo Programa 12;
- 3- Mínimo 1 professor e 1 coordenador pedagógico que atuam nas Vilas Produtivas Rurais;
- 4- Mínimo 1 professor e 1 coordenador pedagógico que atuam com alunos oriundo das localidades beneficiadas pelo Programa 15;
- 5- As vagas remanescentes serão destinadas aos professores e coordenadores pedagógicos das sedes municipais, procurando abranger as diversas áreas de conhecimento.

As especificidades locais, como número de participantes, nível de interação entre profissionais da rede estadual e municipal, espaços disponíveis, dentre outros, determinarão a forma de divisão dos grupos a serem trabalhados.



5. METODOLOGIA

A abordagem de temas atuais, em especial aqueles que encontram correspondência na vida cotidiana dos alunos, é um aspecto de relevância na qualificação do ensino-aprendizagem, podendo ser considerado como um dos desdobramentos da execução do Programa 04 - Educação Ambiental.

As estratégias para a execução das capacitações a serem desenvolvidas junto aos professores e coordenadores pedagógicos das redes públicas de ensino, em especial aqueles que trabalham com alunos que residem ou estudam nas localidades a serem atendidas pelo Programa 04, tem como base a dialógica.

Para Jacobi *et al.*, a proposta dialógica na Educação Ambiental desencadeia movimentos inovadores, que fortalecem o papel político da escola, quando as comunidades são envolvidas, pautadas no princípio da pesquisa participante. Um laboratório vivo para o ensino e aprendizagem, abrindo precedentes para outras possibilidades e temáticas incluindo a realidade atual do Projeto de Integração do rio São Francisco.

Assim, para um efetivo desenvolvimento das capacitações a serem realizadas pela Equipe Técnica de Educação Ambiental com professores e coordenadores pedagógicos, dois momentos antecedentes às formações são fundamentais para a eficácia e sucesso desta Proposta:

- Realização de Oficina (por base: Brejo Santo, Salgueiro e Custódia) para apresentação e ajustes da Proposta Técnica às instâncias gestoras (secretários, gerentes, coordenadores pedagógicos e diretores) dos 17 municípios da AID e elaboração de cronogramas para execução da Capacitação em cada município;
- Realização de Oficina com o MEC para a Formação de COM-VIDA para os gestores e representantes (coordenadores pedagógicos e diretores) dos 17 municípios da AID.

Subseqüente a esses dois momentos, serão realizadas as capacitações em formato de quatro módulos com duração de 4 horas cada, intercalados por atividades intermodulares, que visam propiciar a aplicabilidade dos conteúdos sugeridos nos momentos presenciais. A comprovação do desenvolvimento das atividades intermodulares é realizada mediante os relatórios produzidos pelas escolas entregue às instâncias gestoras e posteriormente



recolhidos pela equipe de Educação, se constituindo em pré-requisito para a continuidade no processo de capacitação. Sendo obrigatória a elaboração deste a partir do Módulo II. Os quadros 1 e 2 apresentam a estrutura metodológica geral com destaque para os eixos temáticos centrais correspondentes aos módulos.

5.1. Estrutura Metodológica

Quadro 1. Conteúdo programático dos Módulos I, II, III e IV.

MÓDULO	TEMA	MÓDULO	TEMA
I	O Projeto São Francisco e o Papel da Educação Ambiental na Mitigação de Impactos.	III	Formação de COM-VIDA (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida).
Atividades Intermodulares		Atividades Intermodulares	
II	Construção do Mapeamento Ambiental Participativo.	IV	O Projeto Político Pedagógico (PPP) e a Agenda Ambiental Escolar.
Atividades Intermodulares		Atividades Intermodulares	

Quadro 2. Programação das atividades a serem realizadas nos Módulos.

MÓDULO I: O PISF e o Papel da Educação Ambiental na Mitigação de Impactos	
Atividade 1: abertura com boas-vindas e apresentação dos facilitadores e participantes.	
Duração: 20 minutos	
Estratégia	
Dinâmica Elaboração de crachá contendo nome, característica pessoais positivas e negativas o que espera da capacitação. Cada pessoa terá 1 minuto, em média, para falar sobre os itens destacados em seu crachá. (Dinâmica aplicada para turmas pequenas)	
Recursos necessários: Folhas de rascunho e pincel atômico.	
Atividade 2: Contextualização da Capacitação	
Duração: 10 minutos	
Estratégia	
Mediante a apresentação das expectativas descritas nas fichas de inscrição e as colocações relevantes levantadas pelos educadores, os facilitadores farão a contextualização da Proposta Técnica de Ensino formal, utilizando-se das diretrizes do Programa de Educação Ambiental.	
Recursos necessários: Notebook e data show.	
Atividade 3: Apresentação do Projeto de Integração do Rio São Francisco - PISF.	
Duração: 60 minutos	
Objetivo: Elucidar sobre os objetivos do Projeto de Integração do rio São Francisco para a promoção de debates a partir das informações apresentadas no vídeo Institucional do PISF, com o objetivo de gerar competências para as perguntas e respostas que surgirão durante a de capacitação.	

Propor método pelo qual o professor poderá fazer uso em sala de aula, com meio de gerar informação e participação dos educandos a respeito do PISF.

Estratégia

Dinâmica

- a) Solicitar aos participantes que redijam em uma folha de papel questionamentos referentes ao PISF.
- b) Exibição do Vídeo Institucional “Projeto São Francisco, matando a sede de 12 milhões de brasileiros”.
- c) Após a exibição do vídeo, solicitar aos participantes que verifiquem quais questionamentos foram respondidos, quais que permanecem, e quais questionamentos surgiram posteriormente ao vídeo. Solicita-se aos participantes que os escrevam também.

Conversar com os educadores sobre a possibilidade de aplicação desta atividade em sala de aula para os alunos do ensino fundamental ao ensino médio das unidades escolares.

Outras sugestões para sala de aula:

1- Dinâmica

- a) Dividir os alunos em 2 grupos. Ambos montam uma lista de perguntas cabíveis no contexto do vídeo apresentado. De forma alternada, os grupos realizam as perguntas e obtêm as respostas/considerações do grupo oposto. Os educadores devem fazer intervenções de acordo com as necessidades de esclarecimentos dos alunos.

2- Seminário:

- a) Os grupos devem preparar uma apresentação sobre o PISF utilizando como recurso a lâmina 1 do álbum seriado (mapa de localização do PISF) e tendo como material de apoio textos do RIMA sobre:
 - ✓ Alternativas de localização do Projeto;
 - ✓ Detalhes técnicos acessíveis ao público; e
 - ✓ Área de Influência Direta e Indireta.

Recursos necessários: Vídeo Institucional do PISF, leitor de DVD e TV ou Notebook e data show, folhas A4, lâmina 1 impressa (2 vias) do álbum seriado e fotocópia do material de apoio (fragmentos do RIMA).

Pausa 15 minutos

Atividade 4: Atuação dos educadores ambientais no cenário do PISF

Duração: 60 minutos

Objetivo: construir coletivamente a concepção sobre o papel do educador diante dos impactos ambientais.

Estratégia

Dinâmica

Leitura das definições de educação ambiental (livreto). - apresentar a sugestão de atividade do livreto.

- a) Construção coletiva do conceito de Educação Ambiental: distribuição de tarjetas de papel, solicitar aos educadores que registraram em uma palavra uma opinião que



remetesse fortemente a um possível conceito de educação ambiental.

- b) Recolhimento das tarjetas e exposição na parede.
- c) Dentre as palavras mencionadas, os facilitadores selecionarão aquelas que apresentam potencial para debate, compondo um conceito coletivo de educação ambiental.

Debate

Mediante os conceitos construídos, realizar um debate sobre a atuação dos educadores frente aos desafios que se colocam como desdobramentos da abordagem conceitual da educação ambiental.

Recursos necessários: papel, pincel atômico, fita adesiva.

Atividade 5: Compreensão dos processos biofísicos de uma bacia hidrográfica.

Duração: 40 minutos

Objetivo: contextualizar o conceito de bacia hidrográfica, sua interação biológica, e os impactos negativos as quais estão sujeitas, com o intuito de avaliar o grau de compreensão dos participantes sobre o assunto, induzindo-os para uma maior reflexão sobre a conservação desse ecossistema.

Estratégia

- a) Interpretação do desenho esquemático representativo dos elementos constituintes de uma bacia hidrográfica, projeção de slide para interpretação das sub-bacias do rio São Francisco
- b) Promover debate sobre os aspectos biofísicos desse espaço geográfico, levantando a contraposição entre a visão holística/sistêmica e a visão cartesiana/linear.
- c) Explicação sobre a situação da água no planeta, no Brasil, enfocando a importância e as características de suas principais bacias, enfatizando a do São Francisco
- d) Ilustrar a superficialidade que pode surgir em muitas abordagens, exemplificando com as frases do Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM realizado em 2007, quando possível buscar dos participantes uma abordagem mais adequada (simulação de esclarecimentos).

Trabalho em grupo

Utilizando a técnica Metaplan, realizar a construção coletiva de um fluxograma apontando as atividades relacionadas a ocupação humana e os impactos decorrentes na Bacia do São Francisco Cada participante deverá receber o material de apoio contendo a descrição dos problemas ambientais, tipos de impactos, conseqüências e PBA relacionado a sua prevenção/mitigação.

- ✓ Grupo 1: ocupação humana em área urbana.
- ✓ Grupo 2: ocupação humana em área rural.

Desfazer os grupos e solicitar que os educadores elejam um impacto da atividade anterior e que seja possível a intervenção destes profissionais, para:

- a) Construção de um plano de ação fictício, seguindo a lâmina do álbum seriado, correspondente a matriz do livreto.



- Coletivamente, será eleito um problema ambiental local para o qual a turma deverá montar um plano de ação visando sua redução ou solução.

Recursos necessários: Data show, notebook, fotocópias do material de apoio, tarjetas de papel rascunho, pincel atômico de cores variadas, fita crepe, livreto, folhas de rascunho (A3), tiras de papel, pincel atômico, saco plástico, tarjetas de papel rascunho.

Atividade 6: orientação intermodular

Duração: 20 minutos

Objetivo: instruir os educadores sobre a realização da atividade intermodular.

Estratégia

- a) Apresentação da sugestão de atividade do livreto, destacando possibilidades de adaptação em relação aos enfoques das diferentes disciplinas.
- b) Os facilitadores devem orientar os educadores quanto a elaboração de relatório das atividades realizadas a ser apresentado durante a participação no Módulo II da capacitação, seguindo a ordem abaixo:
 - Escola.
 - Atividade(s) norteadora(s) (destacar quais das atividades do livreto foram utilizadas como referencial).
 - Educadores envolvidos e respectivas disciplinas.
 - Alunos e respectivas turmas.
 - Descrição das atividades realizadas acompanhadas de registros (redações, poesias, fotos, vídeos, relatórios de campo, plano de ação e outros).
 - Considerações dos participantes quanto à aplicação dos métodos

Recursos necessários: livreto, fotocópia do roteiro.

Atividade 7: avaliação do Módulo I

Duração: 15 minutos

Objetivo: receber contribuições dos participantes como aporte para redirecionamento de futuras capacitações quanto ao conteúdo, carga-horária, materiais didáticos, desempenho dos instrutores, infra-estrutura e sugestões.

Estratégia

Preenchimento da ficha de avaliação.

Recursos necessários: fotocópias das fichas de avaliação.

MÓDULO II: Construção de Mapeamento Ambiental Participativo

Atividade 1: abertura de boas vindas – disponibilização de material

Duração: 10 minutos

Atividade 2: Mapeamento Ambiental Participativo através de temas geradores (recursos hídricos e a conservação do Bioma Caatinga).

Duração: 2 horas

Objetivo: facilitar o entendimento sobre o mapeamento ambiental participativo desenvolvido a partir de temas geradores, na construção de um processo de educação ambiental.

Recursos necessários: Apostila e DVD.



Estratégia

- 1- Projeção de slides sobre o que é um mapeamento ambiental, sua importância e dos temas geradores, Recursos hídricos e Caatinga;
- 2- Embasamento teórico sobre:
 - Recursos hídricos por meio de projeção de slides sobre o processo de eutrofização por ações antrópicas e leitura/discussão do texto: A água na transmissão de doenças.
 - Valorização e conservação do Bioma Caatinga por meio de projeção de slides.

Recursos necessários: PC e data show.

Atividade 3: Elaboração adaptativa de um roteiro para o tema gerador Caatinga.

Duração: 60 minutos

Objetivo: desenvolver a habilidade de construção de roteiros orientadores que subsidiem a realização de mapeamentos ambientais a partir de diferentes temas geradores.

Estratégia

Trabalho em grupo

- a) Dividir os participantes em 3 grupos, garantindo a composição mista entre escolas; para cada grupo será solicitado que adaptem uma das fases do roteiro orientador sobre conservação das águas ao tema valorização da Caatinga.
 - ✓ fase 1: introduzindo o tema;
 - ✓ fase 2: pesquisa;
 - ✓ fase 3: jogo didático.
- b) Apresentação dos roteiros adaptados pelos grupos.

Recursos necessários: apostila, folha rascunho em formato A0 e A4, lápis, borracha e pincel atômico.

Atividade 4: Avaliação das atividades Intermodulares baseadas no Módulo I e planejamento de atividades Intermodulares baseadas no Módulo II.

Duração: 35 minutos

Objetivo: verificar as pendências com relação às atividades, e elaborar o planejamento de atividades inspiradas no conteúdo trabalhado no módulo II da capacitação.

Estratégia

Trabalho em grupo

- a) Divisão do grupo de acordo com as escolas participantes; os grupos farão o preenchimento de uma tabela (quadro síntese) relatando a situação das atividades baseadas no Módulo I (realizadas ou à realizar) a partir dos relatórios das atividades intermodulares elaborados pelos educadores.
- b) Os grupos deverão incluir o planejamento de novas atividades inspiradas no conteúdo desta capacitação.

As atividades à realizar serão consideradas atividades intermodulares referentes ao módulo II.

Recursos necessários: quadro síntese, caneta, lápis e borracha.



Atividade 5: avaliação do Módulo II

Duração: 10 minutos

Objetivo: receber contribuições dos participantes como aporte para redirecionamento dos módulos III e IV, quanto à carga-horária, materiais didáticos, qualificação das técnicas, infraestrutura e sugestões.

Estratégia

Preenchimento da ficha de avaliação.

MÓDULO III: Formação de COM-VIDA (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida).

Atividade 1: abertura de boas vindas e apresentação dos facilitadores e materiais didáticos

Duração: 10 minutos

Estratégia

Atividade 2: Marcos Conceituais

Duração: 35 minutos

Objetivo: nivelamento com o grupo sobre o tema abordado.

Estratégia

- a) Apresentação do contexto histórico sobre Meio Ambiente
- ✓ Marcos históricos globais.
 - ✓ Acordos Internacionais
 - ✓ Conferências no Brasil
 - ✓ Introdução a Conferência: O que é uma Conferência? Conferência por quê? Conferência para quem?
 - ✓ Apresentação dos temas das Conferências Nacionais anteriores.
 - ✓ Demonstrativo de experiências e perspectivas futuras.

Recursos necessários: Notebook e data show.

Atividade 3: Deliberando a COM-VIDA na escola

Duração: 3 horas.

Objetivo: exercitar a prática de implantação da COM-VIDA na escola orientando para a seleção de eixos temáticos pertinentes à realidade socioambiental da escola, induzindo os educadores a criarem uma perspectiva de trabalho socioambiental em seu local de origem.

Estratégia

Oficina

A leitura do caderno passo a passo orienta para a prática da Conferência na escola.

- a) Propor simulação de uma Conferência na escola fazendo uso do caderno passo a passo, separar os educadores em grupos e induzi-los a realizar a pesquisa sobre o tema escolhido, considerando a abordagem do inter-relacionamento entre o tema proposto e realidade do PISF.

O trabalho deve ser pautado em:

- Conhecer (científico, popular, autodidata...)
- Pesquisar (em livros, conversas, visitando lugares...)
- Divulgar (cartazes, rádio, alto-falante, igreja...)



- b) Elaboração, divulgação e apresentação dos projetos de pesquisa que contribuem com o aprofundamento dos conhecimentos da comunidade escolar.
O trabalho deve ser pautado em:
- Apresentar
 - Debater
 - Escolher
- c) Após a apresentação de todos os projetos de pesquisa, há eleição de um dos temas, do qual a comunidade escolar se propõe a trabalhar.
- d) Simulação da seleção do delegado ou delegada representante da COM-VIDA.
- e) Produção de cartaz; registro de foto.
- f) Utilização da folha de retorno; montagem do envelope resposta.
- g) Apresentação da responsabilidade e a ação pensada e assumida pela escola para mitigar ou solucionar o problema ambiental do tema pesquisado.

Recursos necessários: caneta, pincel atômico, lápis, lápis de cor, cartolina, tesoura, fita adesiva, fotocópias de livros, textos de bibliografias pertinentes aos temas a serem trabalhados.

Módulo IV: O Projeto Político Pedagógico (PPP) e a Agenda Ambiental Escolar.

Atividade 1: abertura de boas vindas e apresentação dos facilitadores e participantes

Duração: 15 minutos

Atividade 2: oficina para construção a Agenda 21 na escola

Duração: 3 horas e 30 minutos

Objetivo: Avaliar a estrutura atual do Projeto Político Pedagógico (PPP) da unidade de ensino na contemplação de temáticas ambientais, ou no cumprimento de seu plano de trabalho no âmbito da Educação Ambiental, com o intuito de estimular a formatação de uma agenda ambiental positiva ancorada na estrutura do PPP.

Estratégia

Oficina

Aplicação da “Oficina do Futuro”, como diagnóstico da atual situação e desempenho do PPP na unidade escolar. Ela parte da proposição da escola ideal, que vence obstáculos e resgata seus propósitos.

Etapas:

- a) A Árvore dos Sonhos:
- ✓ Como seria o PPP dos nossos sonhos na contemplação dos temas ambientais?
- b) As Pedras no Caminho significa:
- ✓ Quais dificuldades são encontradas no caminho para alcançar os sonhos?
- c) O Jornal Mural para o resgate da memória ambiental da escola:
- ✓ Como era o ambiente da escola e da comunidade antes?
 - ✓ Como surgiram problemas? Quais?
 - ✓ Que soluções foram alcançadas?
 - ✓ Que experiências interessantes já ocorreram na escola?
- d) O Plano de ação a ser estabelecido:
- ✓ Quais ações devem ser realizadas para mudar a situação atual?



- ✓ O que será necessário para realizá-la?
- ✓ Quando?
- ✓ Quem se responsabilizará?
- ✓ Como avaliar o alcance das ações?
- ✓ Como divulgar as ações?

Recursos necessários: Notebook e datas how, o PPP de cada escola, canetas, pincéis atômicos (várias cores), cartolinas, tesoura, fita adesiva, lousa, pedras medianas, display de madeira, tachinhas.



6. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O limitado sucesso na execução de Programas Sociais em sua grande maioria está intimamente relacionado ao desconhecimento de seus efeitos e impactos. Para medição desses resultados existem vários modelos que dependendo do que se queira inferir podem ser adequado.

Segundo Buvnich (1999) “os resultados da avaliação possuem mais chances de serem utilizados quando o monitoramento e a avaliação são parte integral do gerenciamento do programa e quando estes são conduzidos de forma permanente pela gerência do mesmo”.

O conceito desses dois termos é empregado em vários contextos o que dificulta e confunde a execução destas ferramentas.

Para esta proposta adotaremos o conceito de monitoramento dado por Buvnich (*ibidem* 1999, p.20):

Envolve a coleta de informação sobre insumos, produtos, atividades e circunstâncias que são críticas e relevantes para a efetiva implementação do programa ou projeto. Através dessa informação, o monitoramento analisa e verifica, num processo contínuo, se os recursos e as atividades estão sendo implementados segundo o programado e se as metas sobre os resultados estão sendo alcançadas ou não, indicando, ao mesmo tempo, as razões de sucesso e insucesso. Em outras palavras, o monitoramento fornece a informação e as sugestões necessárias para que a gerência do programa verifique o progresso da implementação, a fim de tomar as decisões cabíveis, no sentido de que as metas programadas sejam alcançadas e/ou ajustadas.

Para monitorar os trabalhos desenvolvidos com os professores e coordenadores pedagógicos de acordo com esta Proposta Técnica, utilizaremos indicadores de processos, ou seja, aqueles que mensuram as atividades do dia-a-dia do projeto/programa, dessa forma serão verificados o número de professores e coordenadores pedagógicos que concluíram os quatro módulos da capacitação e que apresentaram os relatórios das atividades intermodulares.

A comprovação do desenvolvimento das atividades intermodulares será realizada mediante a entrega dos relatórios produzidos pelas escolas, onde a iniciação e produção desse material ocorrerão a partir da execução do segundo módulo, se constituindo em pré-requisito para a continuidade no processo de capacitação. Os relatórios desenvolvidos pelas escolas serão entregues as GRE – Gerências Regionais de Educação – PE; CREDE – Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação – CE; GREC – Gerência Regional



de Educação - PB (responsáveis pela rede de ensino estadual); Secretárias Municipais de Educação SME - (responsáveis pela rede de ensino Municipal). As atividades intermodulares melhores avaliadas irão fazer parte da cartilha educativa, que será construída de forma participativa e coletivamente com todos os integrantes.

No caso da avaliação serão utilizados as informações geradas pelo monitoramento além de indicadores de produto ou resultados que mensuram a quantidade e qualidade dos bens e serviços fornecidos permitindo dessa forma verificar os resultados imediatos como quantitativo de escolas implementando as COM-VIDAs e discutindo e ou implementando temáticas ambientais em seus Projetos Políticos Pedagógicos.

A avaliação ocorrerá um ano após a implementação dos módulos através de uma Oficina que reunirá todos os professores e coordenadores pedagógicos que concluíram os Módulos para trocarem experiências e avaliarem o processo de implantação das COM-VIDAs.



7. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Quadro 3. Demonstrativo cronológico de procedimentos.

Atividades/ Período	2010												2011												2012												2013	
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D	F	
Elaboração da Proposta Técnica																																						
Elaboração e Impressão dos Materiais Didáticos																																						
Realização de Oficina (por base) para apresentação da Proposta Técnica aos Gestores																																						
Realização de Oficina com o MEC para Formação de COM-VIDA.																																						
Arranjos logísticos para a realização dos módulos.																																						
Realização do Módulo I																																						

Atividades/ Período	2010												2011												2012												2013
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D	F
Realização do Módulo II																																					
Realização do Módulo III																																					
Realização do Módulo IV																																					
Elaboração dos Relatórios de cada Módulo e Reunião com Gestores para Divulgação e Avaliação dos Módulos																																					
Recolhimento dos Relatórios elaborados pelos professores referentes às Atividades Intermodulares nas GRE, CRED, GREC e SME, Módulo I e II.																																					



Atividades/ Período	2010												2011												2012												2013
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	M	D	F
Elaboração de Cartilha (através da avaliação das atividades intermodulares)																																					
Oficina de trocas de experiências na implementação das COM-VIDAS.																																					

8. EQUIPE TÉCNICA

Inspetoria:

Juliana Márcia Andrade

Juliete Silva Oliveira

Analistas Ambientais:

Alidia Ribeiro

Antonio Marcos S. F. Brasileiro

Fabiana Lisboa

Leonardo Brilhante de Medeiros

Katilene Dantas de Carvalho

Maria Lúcia Spanga



9. REFERÊNCIAS

BUVINICH, M.R. Ferramentas para o monitoramento e avaliação de programas e projetos sociais. 1999. Disponível em:

http://www.aleixoassociados.com.br/biblioteca/ssocial/2semestre2006/D1/Ferramentas_para_avaliacao_monitoramento_de_programas_projetos_sociais.pdf. Acesso em 28 de jul. 2010.

FIGUEIREDO, J.B. As contribuições de Paulo Freire para uma educação ambiental dialógica. 30ª Reunião Anual da ANPED, Caxambu, 2007.

Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT22-2184--Int.pdf> > Acesso em: 29 jun. 2010.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. Disponível em: http://www.paulofreire.org.br/pdf/comunicacoes_orais/ Acesso em: 28 jun. 2010.

JACOBI, P.R.; TRISTÃO, M.; FRANCO, M.I.G. C. **A Função Social da Educação Ambiental nas Práticas Colaborativas: Participação e Engajamento**. 2009. p. 63-79. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ccedes/v29n77/a05v2977.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2010.

KLAUSMEYER, A.; RAMALHO, L. **Introdução a Metodologias Participativas**. Um guia prático. Recife, Sactes-Ded, Abong, 1985.



10. BIBLIOGRAFIAS CONSULTADAS

BRASIL. Ministério de Educação, Ministério do Meio Ambiente. Formando a COM – VIDA Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola. Construindo a Agenda 21 na Escola. 2ª edição. Brasília, 2007. 56 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao7.pdf> Acesso em: 13 de jul. 2010.

BRASIL. Ministério de Integração Nacional. Projeto de Integração do Rio São Francisco com bacias do nordeste setentrional. **Programa Básico Ambiental 04 - Educação Ambiental**. 2005. 35p.

COHEN, E.; FRANCO, R. Avaliação de Projetos Sociais. 8ª edição. Petrópolis: Vozes, 2008. 312p.

MOURA, D.G; BARBOSA, E.F. Trabalhando com Projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais. 3ª edição ampliada. Petrópolis: Vozes, 2007. 261p.



PROPOSTA TÉCNICA

DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SAÚDE



PROGRAMA 04
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

SUMÁRIO

1. RESUMO TÉCNICO	3
2. INTRODUÇÃO	4
3. OBJETIVO GERAL	6
4. PARTICIPANTES E QUANTIFICAÇÃO DE VAGAS	7
5. INTER-RELACIONAMENTO	8
6. METODOLOGIA	9
6.1. Estrutura Metodológica.....	10
7. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO	12
8. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES	14
9. EQUIPE TÉCNICA.....	15
10. REFERÊNCIAS	16



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Demonstrativo de Interface do Programa 04 com outros Programas	8
Quadro 2 Conteúdo Programático das Oficinas	10
Quadro 3 Demonstrativo cronológico de procedimentos	14



1. RESUMO TÉCNICO

A Proposta Técnica aqui apresentada é uma demanda do Subprograma de Educação Ambiental em Saúde direcionado para Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica.

As atividades relacionadas a esta Proposta Técnica estão vinculadas a implantação do Projeto de Integração do rio São Francisco com Bacias do Nordeste Setentrional (PISF), subsidiada pelas diretrizes do Programa de Educação Ambiental - Programa 04 aprovado pelo órgão licenciador Instituto Brasileiro de Meio Ambiente – IBAMA e, em consonância com o Termo de Referência da Concorrência Pública 01/2009 do Ministério de Integração Nacional – MI para execução e acompanhamento dos Programas Ambientais.

No Brasil a implantação do Programa de Agentes Comunitários de Saúde (PACS) se deu em 1991, com o objetivo de diminuir o número da mortalidade infantil e materna no nordeste. O reconhecimento legal do Agente Comunitário de Saúde (ACS) começa com a publicação do Decreto nº 3.189 de 4 de Outubro de 1999, que fixa as diretrizes para o exercício de suas atividades, ressaltando em parágrafo único do Art. 2º que suas ações são consideradas de relevante interesse público. Atualmente elas são regulamentadas pela Lei nº 11.350 de 5 Outubro de 2006.

Nesta Proposta Técnica constam orientações para as ações educativas formativas para os profissionais da Saúde pertencentes às redes Municipais de Saúde dos municípios da Área de Influência Direta – AID, priorizando aqueles que atuam em comunidades previstas para intervenção do Programa 04 – Educação Ambiental.

Qualitativamente articula-se com o Programa 20 (Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças) e Programa 21 (Controle da Saúde Pública), em questões relacionadas à saúde coletiva, na mitigação, prevenção e controle das situações ambientais potencialmente causadoras de agravos à saúde decorrentes da implantação da obra.



2. INTRODUÇÃO

A ampliação no abastecimento de água para consumo humano proporcionado pelo Projeto de Integração do rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional (PISF), terá impacto positivo sobre a saúde humana do semi-árido nordestino. Os efeitos prováveis decorrentes de um sistema de abastecimento de água são geralmente positivos, por constituir um serviço que assegura melhoria e bem-estar da população, (SOARES *et al.*, 2002 *apud* CAIRNCROSS, 1989).

No entanto, mesmo os impactos positivos esperados devem ser vistos com parcimônia, pois a qualidade bacteriológica da água distribuída e consumida pela população nem sempre atende aos padrões de potabilidade (MORAES *et al.*, 1999).

Esse potencial de riscos demanda medidas cuidadosas por parte do empreendedor e das instâncias públicas de saúde onde se insere o PISF, não só no que se refere à qualidade da água, mas também na situação ambiental favorável para a reprodução e dispersão de vetores e hospedeiros de doenças, em decorrência das modificações dos ambientes naturais, que provoca também a movimentação da fauna peçonhenta terrestre, representando perigo potencial para o homem.

Outros elementos ligados diretamente as atividades humanas das comunidades locais influenciadas pelo PISF representam risco, como a expansão agrícola e uso de agrotóxico, dinamizada pelo aumento da disponibilidade de água, e conseqüentemente, a veiculação desses compostos danosos a saúde humana e animal para os cursos de água.

A experiência tem mostrado mais além dos riscos ambientais, fatores de cunho social que podem ser prognosticados e considerados perniciosos, como aumento do contingente humano nas frentes de trabalho, fragilizando a segurança ligada ao contágio por doenças sexualmente transmissíveis, o aumento nos índices de gravidez na adolescência e a pressão sobre os serviços dos sistemas de saúde regional.

A prevenção sempre foi e será o melhor procedimento, e a participação do Agente comunitário de saúde (ACS) no trabalho preventivo é fundamental, a partir de suas atividades educativas que subsidiam ações de promoção da saúde e da atenuação de doenças. Consagradamente esse profissional tem como principal atividade a visita domiciliar



e orientações para educação em saúde. Soares (2002), o definiu como profissional elo entre a população e a equipe de saúde, porque ele conhece a cultura, a linguagem, e as maneiras de pensar e agir da comunidade, tendo possibilidades reais de avaliar suas condições de vida.

Nesta Proposta Técnica de Educação Ambiental em Saúde os Agentes comunitários de Saúde e os Coordenadores de Atenção Básica, são atores relevantes no processo de minimização dos impactos negativos na saúde ambiental e humana decorrentes do PISF, para isso é necessário elevar o conhecimento desses profissionais sobre os temas relacionados à obra, sustentabilidade e qualidade de vida.

A oficina de formação para os profissionais da área de saúde, constante na Proposta Técnica, aponta para a transversalidade da Educação Ambiental na discussão de dados epidemiológicos e de saúde ambiental relacionados, que articulam com o Programa 20 (Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças) e o Programa 21 (Controle da Saúde Pública), tendo como desdobramento o desenvolvimento de ações preventivas e educativas em direção a melhoria da qualidade de vida, e que reduzam a pressão sobre o sistema de saúde decorrente do empreendimento, através da construção democrática de Planos de Ação Participativos.



3. OBJETIVO GERAL

Desenvolver ações formativas junto aos Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica, visando à elevação de seu conhecimento em questões relacionadas à saúde coletiva para mitigação, prevenção e controle das situações socioambientais potencialmente causadoras de agravos à saúde, decorrentes do empreendimento, através da construção e implementação de Planos de Ação.



4. PARTICIPANTES E QUANTIFICAÇÃO DE VAGAS

Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica, em especial os que atuam nas localidades de intervenção da EA: comunidades quilombolas beneficiadas pelo Programa 17 (Desenvolvimento das Comunidades Quilombolas), Vilas Produtivas Rurais, Programa 08 (Programa de Reassentamento de Populações), comunidades indígenas, Programa 12 (Programa de Desenvolvimento das Comunidades Indígenas) e localidades listadas no Programa 15 (Implantação de Infra-estrutura e Abastecimento de Água as Populações ao longo dos Canais).

Será atendido por capacitação um máximo de 30 (trinta) participantes por município, os quais passarão por treinamento presencial de 8 horas. As vagas serão preenchidas procurando atender os seguintes critérios:

- 1- Mínimo 1 ACS e 1 Coordenador de Atenção Básica das (ou que atuam nas) Comunidades Quilombolas beneficiadas pelo Programa 17;
- 2- Mínimo 1 ACS e 1 Coordenador de Atenção Básica das (ou que atuam nas) Comunidades Indígenas beneficiadas pelo Programa 12;
- 3- Mínimo 1 ACS e 1 Coordenador de Atenção Básica que atuam nas Vilas Produtivas Rurais;
- 4- Mínimo 1 ACS e 1 Coordenador de Atenção Básica que atuam nas localidades beneficiadas pelo Programa 15;
- 5- As vagas remanescentes serão destinadas aos ACS e Coordenadores de Atenção Básica professores e coordenadores pedagógicos das sedes municipais, procurando abranger as diversas áreas de conhecimento.

5. INTER-RELACIONAMENTO

Quadro 1. Demonstrativo de Interface do Programa 04 com outros Programas.

PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL	INTERFACE DO PROGRAMA COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL
<p>Programa 20 – Monitoramento de Vetores e hospedeiros de doenças</p>	<p>Esclarecer sobre a importância da conservação e recuperação do ambiente natural, como medida preventiva para a não ocorrência de proliferação de vetores e hospedeiros de doenças, decorrentes da implantação e operação do Empreendimento.</p> <p>Propor interação deste Programa com a população, visando o fortalecimento da participação popular na promoção da saúde e na qualidade de vida das áreas potenciais para a proliferação de vetores e hospedeiros.</p>
<p>Programa 21 – Controle de Saúde Pública</p>	<p>Prevenir o incremento das doenças sexualmente transmissíveis, em particular da AIDS, por meio de ações educativas voltadas para a população de trabalhadores a serviço das obras e para as comunidades locais.</p> <p>Orientar sobre os efeitos danosos que os agrotóxicos proporcionam na qualidade da saúde ambiental.</p> <p>Esclarecer sobre possíveis acidentes com animais peçonhentos decorrentes de ações diretas ou indiretas da obra, ocasionado por deslocamento de animais em fuga, primando para o estabelecimento do bem estar humano e a conservação das espécies.</p> <p>Gerar informação que esclareça sobre a identificação, procedimentos em situações de acidentes e manejo adequado para as espécies.</p> <p>Implantar procedimentos preventivos para as doenças de veiculação hídrica sujeitas a ocorrência com o evento do PISF.</p> <p>Apoiar a realização dos 3 eventos públicos mensais para que o Ministério da Saúde desenvolva ações relativas à informação e orientação das comunidades afetadas pelas obras sobre a prevenção do alcoolismo, o uso de drogas, prevenção de acidentes de trânsito e a violência.</p>



6. METODOLOGIA

Em primeiro momento, esta proposta deve ser submetida à anuência da Secretaria de Saúde dos 17 municípios da Área de Influência Direta - AID, com vistas a sua aprovação, realização de ajustes necessários e estabelecimento de acordos quanto ao acompanhamento dos Planos de Ação.

No processo construtivo dos Planos de Ação Participativos realizada pelo grupo, surgirão especificidades de cada município das áreas de atuação desse profissional. Com isso é esperada a ocorrência de interface com outros Programas Ambientais e conseqüentemente enriquecimento do Plano de Ação, gerando subsídios e informações. A utilização de tais informações ampliará os instrumentos de sensibilização e desenvolvimento da percepção ambiental, potencializando sua contribuição junto aos demais Programas Ambientais.

A realização das oficinas ficará a cargo da equipe de Educação Ambiental. Na etapa de estruturação dos Planos de Ação, os técnicos dos outros Programas disponibilizarão dados como forma de subsídio, a saber: Programa 21 - contágio de doenças sexualmente transmissíveis; acidentes com animais peçonhentos; doenças de veiculação hídrica; e Programa 20 - proliferação da entomofauna vetora e da malacofauna hospedeira de doenças.

Como resultado da oficina o Plano de Ação construído terá o papel de orientar ações em função da percepção dos participantes quanto aos efeitos do Projeto sobre a saúde ambiental e sua extensão para a saúde humana.

No entanto, apenas a oficina e a construção dos Planos de Ação não garantirão a efetiva atuação desses profissionais em sua implantação, sendo imprescindível o acompanhamento destes Planos pela Secretaria Municipal de Saúde com aporte técnico dos Programas Ambientais 20 e 21.

6.1. Estrutura Metodológica

Quadro 2. Conteúdo Programático das Oficinas.

Abertura: 10 minutos (boas-vindas e apresentação dos instrutores)	
TEMA I: ASPECTOS GERAIS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO E DO PISF	
Duração: 30 minutos	
Objetivo: informar sobre os aspectos gerais da bacia hidrográfica do rio São Francisco e do Projeto de Integração do rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.	
Estratégia	Recursos necessários
<p>Leitura prévia de textos (compilados pela equipe de EA e distribuídos pela Secretaria Municipal de Saúde). Exposição oral acompanhada de apresentação visual abordando os seguintes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceituação de bacia hidrográfica; • Características da bacia hidrográfica do rio São Francisco e das sub-bacias que abrangem os municípios da AID; • A Caatinga: bioma predominante na Bacia do São Francisco; • Antecedentes do Projeto de Integração; • O que é o Projeto de Integração (exibição do Vídeo Institucional – PISF). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Livreto. ✓ Mapa temático da Bacia do Rio São Francisco. ✓ Vídeo Institucional PISF. ✓ Data show e Notebook.
TEMA II: SAÚDE, AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO	
Duração: 30 minutos	
Objetivo: subsidiar os profissionais da Saúde na compreensão dos fatores condicionantes e determinantes da saúde a partir da integração com o ambiente em função das vertentes do desenvolvimento.	
Estratégia	Recursos necessários
<p>Leitura prévia de textos (compilados pela equipe de EA e distribuídos pela Secretaria Municipal de Saúde). Exposição oral acompanhada de apresentação visual abordando os principais pontos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Água e uso de agrotóxicos • Contingente humano, DST/AIDS, gravidez e métodos contraceptivos, alcoolismo uso de drogas • Doenças de veiculação hídrica • Acidentes com animais peçonhentos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Livreto. ✓ Data show e Notebook.
TEMA III: SANEAMENTO: CONCEITOS, REALIDADE E POSSIBILIDADES	
Carga horária: 2 horas e 30 minutos (15 minutos de intervalo)	
Objetivo: facilitar o entendimento dos conceitos básicos de saneamento e suas atividades (abastecimento de água, disposição de esgoto, lixo – incluindo resíduos de agrotóxicos, controle de animais e insetos e saneamento intradomiciliar), bem como proporcionar uma discussão sobre a realidade do município relacionando a possíveis atuações dos profissionais de saúde.	
Estratégia	Recursos necessários
<p>Leitura prévia de textos (compilados pela equipe de EA e distribuídos pela Secretaria Municipal de Saúde). Exposição oral acompanhada de apresentação visual abordando os principais pontos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamento de água • Esgoto e lixo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Livreto. ✓ Data show e Notebook ✓ Fotos impressas (01 de cada tema). ✓ Pincéis atômicos nas cores azul, verde, preto e vermelho



<ul style="list-style-type: none"> • Biologia de vetores e hospedeiros que utilizam a água em alguma fase da vida • Principais doenças que afetam a região e profilaxia <p>Trabalho em grupo: atividade interpretativa (análise crítica utilizando fotografias) – 3 grupos com 10 minutos para apresentação.</p> <p>Exercício situacional diferenciado para o público rural e urbano (estudo de caso de acordo com a realidade apontado em cada município) – 5 grupos, utilizando a dinâmica do ônibus.</p>	<p>(5, de cada).</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Folhas de papel em dimensão A3 ou maior.
---	---

TEMA IV: ATUAÇÃO DO SETOR SAÚDE NOS PROGRAMAS BÁSICOS AMBIENTAIS

Carga horária: 30 minutos

Objetivo: Apresentar dados referentes aos Programas 20, 21 e suas interfaces com o setor saúde, objetivando dar subsídios para a elaboração dos Planos de Ação.

Estratégia	Recursos necessários
<p>Leitura prévia (informações disponibilizadas pelos Programas 20, 21 compiladas pela equipe de EA).</p> <p>Exposição oral acompanhada de apresentação visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de ocorrência de vetores e hospedeiros de doenças na região. • Áreas de ocorrência de animais peçonhentos no PISF 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Livreto. ✓ Data show e Notebook.
Almoço: 1 hora e 30 minutos	

PLANO DE AÇÃO

Carga horária: 3 horas – 13:30 as 16:30.

Objetivo: facilitar a construção de um plano de ação levando em consideração os impactos ambientais do PISF listados no RIMA e relacionados com o setor saúde que venha a atender as demandas do município (localidade) sob a influência da obra, cuja execução será acompanhada pela Secretaria Municipal de Saúde e pelas equipes dos Programas 04, 20 e 21.

Estratégia	Recursos necessários
<p>Trabalho em grupo utilizando metodologia Metaplan- construção de matrizes respondendo aos itens:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Que ações, atividades e tarefas serão realizadas? ❖ Como serão realizadas as ações, atividades e tarefas? ❖ Quem serão os responsáveis por sua execução? ❖ Quanto tempo será necessário para cada ação, atividades e tarefas? ❖ Que recursos serão empregados? 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tarjetas de cartolina coloridas no tamanho 30x10 cm (50 na cor rosa, 50 na cor branca, 50 na cor azul, 50 na cor amarela, 50 na cor verde). ✓ Pincéis atômicos nas cores azul, verde, preto e vermelho.

Avaliação

Carga horária: 30 minutos

Objetivo: receber contribuições dos participantes como aporte para redirecionamento de futuras oficinas quanto a conteúdo, carga-horária, materiais didáticos, qualificação dos facilitadores e sugestões.

Estratégia	Recursos utilizados
- Aplicação de fichas de avaliação	- Fichas de avaliação



7. MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO

O limitado sucesso na execução de Programas Sociais em sua grande maioria está intimamente relacionado ao desconhecimento de seus efeitos e impactos. Para medição desses pode-se utilizar a avaliação de processos, de resultados e de impacto, que segundo Cohen e Franco (2008) é realizada enquanto o projeto está sendo implementado e serve para reprogramar a execução do mesmo.

Neste contexto, dois instrumentos distintos, porém, complementares, devem ser considerados, a avaliação e monitoramento, enquanto esse é considerado como uma atividade gerencial interna executada durante o andamento do programa ou projeto, visando assegurar que a “entrega de insumos, os calendários de trabalho, os produtos esperados se consubstanciem nas metas estabelecidas e que outras ações que são necessárias progridam de acordo com o plano traçado” (ONU, 1984 apud Cohen e Franco, 2008, p. 77), a avaliação pretende medir o que o projeto ou programa causou, ou seja, seu impacto e pode ser realizada antes durante e depois.

Para monitorar os trabalhos desenvolvidos com os Agentes Comunitários de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica de acordo com esta Proposta Técnica utilizaremos indicadores de processos, ou seja, aqueles que mensuram as atividades do dia-a-dia do projeto/programa, dessa forma serão verificados a elaboração e impressão dos materiais didáticos necessários para execução da Oficina, o número de Agentes Comunitários e Coordenadores de Atenção Básica que participaram da Oficina. Além disso, os participantes preencherão uma ficha de avaliação que subsidiará redirecionamento dos procedimentos adotados e correções de rumo.

No caso da avaliação serão utilizadas as informações geradas pelo monitoramento além de indicadores de produto ou resultados que mensuram a quantidade e qualidade dos bens e serviços fornecidos permitindo dessa forma, verificar os resultados imediatos como a quantidade de municípios e profissionais implementando os Planos de Ação construídos nas Oficinas.



A avaliação ocorrerá um mês após a realização das Oficinas por meio reuniões trimestrais com os Secretários(as) Municipais de Saúde e Coordenadores de Atenção Básica para verificação da implementação dos Planos de Ação.

8. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Quadro 3. Demonstrativo cronológico de procedimentos.

ATIVIDADES/PERÍODO	2010												2012												2013			
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A
Elaboração da Proposta Técnica																												
Elaboração e Impressão dos Materiais Didáticos																												
Realização de reunião para apresentação da Proposta Técnica e agendamento das Oficinas aos Gestores																												
Arranjos logísticos para a realização das oficinas.																												
Realização das Oficinas																												
Elaboração dos Relatórios e Reunião com Gestores para Divulgação e Avaliação das Oficinas																												
Monitoramento dos Planos de Ação construídos nas oficinas por meio de reuniões com gestores																												



9. EQUIPE TÉCNICA

Inspetoria:

Juliana Márcia Andrade

Juliete Silva Oliveira

Analistas Ambientais:

Alidia Ribeiro

Antonio Marcos S. F. Brasileiro

Fabiana Lisboa

Leonardo Brilhante de Medeiros

Katilene Dantas de Carvalho

Maria Lúcia Spanga



10. REFERÊNCIAS

CAIRNCROSS, S. **Water supply and sanitation: An agenda for research.** *Journal of Tropical Medicine and Hygiene.* 1989.92: pp 301-314.

COHEN, E.; FRANCO, R. Avaliação de Projetos Sociais. 8ª edição. Petrópolis: Vozes, 2008. 312p.

HUMPHREYS, C. P.; ANESI, S. M.; ESMANHOTO, V. S. Formação inicial para agentes comunitários de saúde. Centro Formador de Recursos Humanos Caetano Munhoz da Rocha-SESA. Paraná.

Disponível em: www.aben-df.com.br/CD/arquivos/.../sandra_mara_anesi.doc

Acesso em: 13/07/2010 às 14h10min

MINISTÉRIO DE INTEGRAÇÃO NACIONAL. Projeto de Integração do Rio São Francisco com bacias do nordeste setentrional **Relatório de Impacto Ambiental – RIMA.** 2004. 136p.

_____ Projeto de Integração do Rio São Francisco com bacias do nordeste setentrional. Programa Básico Ambiental 04. **Educação Ambiental.** 2005. 35p.

_____ Projeto de Integração do Rio São Francisco com bacias do nordeste setentrional. Programa Básico Ambiental 23. **Conservação de Fauna e Flora.** 2005. 140p.

_____ Projeto de Integração do Rio São Francisco com bacias do nordeste setentrional. Programa Básico Ambiental 20. **Monitoramento de Vetores e Hospedeiros de Doenças.** 2005. 16p.

_____ Projeto de Integração do Rio São Francisco com bacias do nordeste setentrional. Programa Básico Ambiental 21. **Controle de Saúde Pública.** 2005. 51p.

MORAES, L. R. S.; BORJA, P. C. & TOSTA, C. S. **Qualidade de água da rede de distribuição e de beber em assentamento periurbano: Estudo de caso.** 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Anais, pp. 1462-1472. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental. 1999.

SOARES, S. R. A.; BERNARDES, R. S. & CORDEIRO NETTO, O. M. **Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento.** Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro. 18(6): pp.1713-1724, nov-dez, 2002.

VANDERSLICE, J. & BRISCOE, J. **Environmental interventions in developing countries: Interactions and their implications.** *American Journal of Epidemiology,* 141: pp.135-144. 1995.

