

**MAPEAMENTO E DIAGNÓSTICO DAS  
AÇÕES DE COMUNICAÇÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL  
NO ÂMBITO DO SNUC**

**JULHO/2008**



## SUMÁRIO

### Sumário

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....	5
LISTA DE FIGURAS .....	7
LISTA DE QUADROS E TABELAS .....	9
INTRODUÇÃO .....	10
OBJETIVOS .....	11
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	11
3. MATERIAIS E MÉTODOS .....	11
3.1. Questionários e sua aplicação .....	11
3.1.1. Questionário sobre as ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas por instituições governamentais, não governamentais e órgão gestor das UCs .....	12
3.1.2. Questionário direcionado para as Escolas .....	12
3.2. Pesquisa de dados secundários: bases bibliográficas .....	12
3.3. Compilação e análise dos dados .....	13
3.3.1. Estrutura de dados .....	13
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	13
4.1. Atores e UCs componentes da pesquisa de dados primários (questionário) .....	13
4.2. Características estruturais e de gestão das UCs brasileiras .....	16
4.3. Caráter das Ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas nas UCs brasileiras .....	17
4.4. Representatividade das ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs, conforme as regiões geográficas e os biomas brasileiros .....	18
4.5. Evolução cronológica das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs brasileiras .....	20
4.6. Caráter de Ações em Comunicação e Educação Ambiental conforme a implementação do Plano de Manejo .....	21
4.7. Linhas político-pedagógicas utilizadas como base das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs .....	23
4.8. Estruturas utilizadas para o desenvolvimento de ações em Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entornos .....	24
4.9. Parceiros em projetos e programas de Comunicação e Educação Ambiental realizados em UCs e entornos .....	27
4.10. Repertório das ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas em UCs e entornos .....	28
4.11. Temas e conteúdos desenvolvidos nas ações e documentos e bases legais utilizados como referência .....	30
4.12. Mecanismos de financiamento e/ou apoio às ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs e entornos .....	31
4.13. Grau de importância das ações de Comunicação e Educação Ambiental para as instituições que atuam em UCs e entornos .....	32
4.14. Mecanismos de avaliação das ações de Comunicação e EA realizadas pelas instituições que atuam em UCs e entornos .....	33
4.15. Motivos para a ausência de Comunicação e Educação Ambiental e dificuldades enfrentadas para as propostas em curso .....	34
4.16. Dificuldades encontradas para o desenvolvimento das ações em Comunicação e EA em UC's e entorno .....	36

4.17. Algumas Iniciativas de Comunicação e Educação Ambiental em UCs de Proteção Integral e de Uso Sustentável .....	37
4.18. Educação Ambiental nos Centros de Referência em Biodiversidade do ICMBio .....	44
4.19. A atuação das escolas em atividades de Comunicação e EA em Unidade de Conservação e entorno.....	45
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES .....	46
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	47
Apêndice I. Unidades de Conservação representadas no diagnóstico.....	51

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APA: Área de Proteção Ambiental

ARIE: Área de Relevante Interesse Ecológico

ARPA: Programa Áreas Protegidas da Amazônia

CEA: Centro de Educação Ambiental

CI: Conservação Internacional

DEA: Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente

DIREC: Diretoria de Ecossistemas do IBAMA

EA: Educação Ambiental

ENCEA: Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do SNUC

ESEC: Estação Ecológica

FLONA: Floresta Nacional

GT: Grupo de Trabalho

IBAMA: Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis

ICMBio: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

FNMA: Fundo Nacional do Meio Ambiente

FNDE: Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação

INPA: Instituto de Pesquisas da Amazônia

MEC: Ministério da Educação

MMA: Ministério do Meio Ambiente

NEA: Núcleo de Educação Ambiental

ONG: Organização Não-Governamental

OSCIP: Organização da Sociedade Civil de Interesse Público

OSR: Organização de Seringueiros de Rondônia

PARNA: Parque Nacional

PIEA: Programa Internacional de Educação Ambiental

PNAP: Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas (Decreto nº 5.758/06)

PNEA: Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99)

PNPCT: Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável das Populações e Comunidades Tradicionais (Decreto nº 6.040/07)

PNUMA: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PREVFOGO: Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais do IBAMA

ProNEA: Programa Nacional de Educação Ambiental

REBIO: Reserva Biológica

RDS: Reserva de Desenvolvimento Sustentável

RPPN: Reserva Particular do Patrimônio Natural

RESEX: Reserva Extrativista

RVS: Refúgio da Vida Silvestre

SISNAMA: Sistema Nacional de Meio Ambiente

SNUC: Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei nº 9.985/00)

UC: Unidade de Conservação

WWF: Fundo Internacional para a Natureza

UFAM: Universidade Federal da Amazônia

UNIR: Universidade de Rondônia

UFPA: Universidade Federal do Pará

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Atores que participaram da pesquisa de dados (questionários).....	14
Figura 2. Mapa com as Unidades de Conservação Federais em destaque àquelas que participaram no preenchimento do questionário. ....	15
Figura 3. Unidades de Conservação com Plano de Manejo em Operação. ....	17
Figura 4. Caráter das Ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas nas UCs brasileiras.....	18
Figura 5. Distribuição das ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs, conforme a localização geográfica.....	19
Figura 6. Representatividade das ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs, no âmbito dos biomas brasileiros.....	19
Figura 7. Trajetória evolutiva das ações de Comunicação e Educação Ambiental conforme o histórico de criação das UCs brasileiras. ....	21
Figura 8. Caráter das ações de Comunicação e Educação Ambiental conforme a operacionalidade do plano de manejo das UCs. ....	22
Figura 9. Compatibilidade entre a implementação do plano de manejo e o caráter contínuo das ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas nas UCs e entorno.....	23
Figura 10. Linhas político-pedagógicas utilizadas nas ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs brasileiras.....	24
Figura 11. Estruturas para o desenvolvimento das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entorno.....	25
Figura 12. Parcerias mantidas para o desenvolvimento das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entorno.....	28
Figura 13. Agrupamento representativo das atividades de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do SNUC.....	29
Figura 14. Temas e conteúdos abordados nas ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entorno.....	30
Figura 15. Documentos e bases legais utilizadas para a fundamentação das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entorno.....	31
Figura 16. Mecanismos de financiamento e/ou apoio às ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entorno.....	32
Figura 17. Escala de importância das ações de Comunicação e Educação Ambiental conforme a avaliação das instituições atuantes.....	33

Figura 18. Condições atribuídas ao sucesso da Comunicação e Educação Ambiental nas Unidades de Conservação e entorno.....	34
Figura 19. Grau de expressividade dos motivos que justificam a inexistência da comunicação e educação ambiental nas UCs e entorno.....	35
Figura 20. Dificuldades encontradas para o desenvolvimento das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entorno.....	37

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Tabela 1. Representatividade das categorias de UCs federais atingidas pelo questionário.....	14
Tabela 2. Abrangência das Ações de Comunicação e Educação Ambiental que atuam em Comunicação e Educação Ambiental .....	16
Tabela 3. Público alvo das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs.....	26
Quadro 1. Projetos e iniciativas de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação do grupo de Proteção Integral.....	40
Quadro 2. Projetos e iniciativas de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação do grupo de Usos Sustentável.....	43

## INTRODUÇÃO

Há aproximadamente 70 anos foi criada a primeira Unidade de Conservação (UC) no Brasil, o Parque Nacional de Itatiaia, e, desde então, tem-se buscado estender e consolidar uma rede de áreas protegidas no país. Para tanto, foram adotadas distintas estratégias, que vão desde criação de UCs mais restritivas quanto ao uso, à posse e à gestão, até àquelas que permitem o uso sustentável dos recursos naturais e gestão privada.

Após a criação do Parque Nacional de Itatiaia outras unidades foram instituídas, ainda que sob a ausência de um documento consolidado, racional e abrangente que as regulasse legítima e especificamente. Assim, em 18 de julho de 2000 foi estabelecido o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC (Lei 9985/00), sendo o decreto de regulamentação da lei instituído em 22 de agosto de 2002. O SNUC representa um dos importantes instrumentos de conservação da biodiversidade no Brasil, sendo o documento que define as diferentes categorias de UCs com respeito aos atributos biológicos, ecológicos, paisagísticos e o contexto sociocultural em que estão inseridas. Essas características são determinantes para o ordenamento das Unidades de Proteção Integral ou de Uso Sustentável.

As Unidades de Conservação são, portanto, tipos especiais de áreas protegidas, de soberania nacional, que têm por objetivo resguardar o patrimônio natural e biológico do país. A familiaridade com as UCs no Brasil é relativamente recente e, embora haja divergências sobre o uso e conceito do termo Unidades de Conservação, o SNUC as define como espaços territoriais e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes e legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos.

A IUCN (União Mundial para a Conservação) recomenda que sejam protegidos, pelo menos, 10% do território de cada país para que se assegure minimamente a conservação da biodiversidade no médio e longo prazo. Segundo informações do ICMBio, o Brasil mantém 8,2% (77 milhões de hectares) do seu território protegido sob forma de Unidades de Conservação. O Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas – PNAP, instituído no ano de 2006, apresenta princípios e diretrizes que vão nortear as ações a serem desenvolvidas para o estabelecimento de um sistema abrangente e representativo de áreas protegidas até 2015 (Decreto 5.758/06).

Uma das estratégias apontadas pelo PNAP para o alcance de seus objetivos é o fortalecimento da comunicação, da educação e a sensibilização pública para participação e controle social sobre o SNUC. Para tanto, o PNAP previu a formulação de uma **Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (ENCEA)**.

O trabalho que ora se apresenta teve o propósito de subsidiar a elaboração da ENCEA, por meio de uma leitura panorâmica da situação real e atual das UCs brasileiras no tocante às ações de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do SNUC. É certo que os dados aqui apresentados estão longe de formatar um retrato conclusivo deste cenário, até porque as lacunas são reais, o processo é dinâmico e o universo das Unidades de Conservação é vasto, não sendo possível congregá-las imediatamente.

Esse diagnóstico constitui-se no ponto de partida para o conhecimento das ações de Comunicação e Educação Ambiental em curso nas UCs brasileiras e pretende, não apenas revelar como essas ações são praticadas nas UCs, mas também apontar as dificuldades, fragilidades e potencialidades vivenciadas na implementação das mesmas. Além disso, representa um instrumento que contribuirá para a construção de banco de dados que contemple informações e experiências dos mais diversos atores que lidam

com esta temática e concorra para o direcionamento e melhor qualificação e eficiência das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs.

## **OBJETIVOS**

### **2.1. OBJETIVO GERAL**

Realizar mapeamento e diagnóstico das ações de comunicação e educação ambiental no âmbito do Sistema Nacional de Unidades de Conservação com o objetivo de revelar as fragilidades e potencialidades das propostas em curso e apontar caminhos para a superação das dificuldades e reprodução dos êxitos

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar o perfil, as fragilidades e potencialidades das ações de comunicação e educação ambiental em implementação nas Unidades de Conservação no Brasil;
- Conhecer a realidade das UCs no que diz respeito aos recursos disponíveis (físicos, humanos, financeiros) e priorização na implementação das atividades de Comunicação e Educação Ambiental;
- Subsidiar trabalhos voltados à comunicação e educação ambiental no âmbito do SNUC;
- Servir de estímulo para a criação de um banco de dados sobre ações de comunicação e educação ambiental em Unidades de Conservação brasileiras e entornos, integrado ao Cadastro Brasileiro de Unidades de Conservação (CBUC) e ao Sistema Brasileiro de Informações em Educação Ambiental (SIBEA)
- Gerar dados para subsidiar a elaboração da Estratégia Nacional de Comunicação e Educação Ambiental no Âmbito do SNUC – ENCEA;

## **3. MATERIAIS E MÉTODOS**

Como metodologia para a elaboração deste diagnóstico foram utilizados dois métodos de amostragem consistidos de: 1) aplicação de questionários; e 2) pesquisa de dados secundários. O diagnóstico visou produzir um mapa abrangente da realidade atual da Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do SNUC, relacionando ainda a influência do processo histórico sobre essa realidade.

### **3.1. Questionários e sua aplicação**

Foram elaborados dois questionários distintos (Anexo 1) de modo a identificar as ações, experiências e vivências de dois conjuntos de públicos: gestores, organizações, atores e instituições que trabalham com comunicação e educação ambiental em Unidades de Conservação e entorno e outro destinado ao universo do ensino formal, para avaliar como a temática de UCs é trabalhada em escolas no interior ou próximas às UCs.

Os questionários foram elaborados por um grupo de trabalho constituído por membros do Ministério do Meio Ambiente (MMA), do Ministério da Educação (MEC), do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

### **3.1.1. Questionário sobre as ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas por instituições governamentais, não governamentais e órgão gestor das UCs**

Os dados depreendidos dos questionários constituíram a principal fonte de informações utilizada para a construção do mapeamento e diagnóstico ora apresentado, considerado, ainda, como ponto de partida para a formação da base de dados a ser implementada posteriormente a este diagnóstico.

Os questionários foram devidamente encaminhados a todas as UCs federais, tanto as de Proteção Integral quanto as de Uso Sustentável, às instituições governamentais e não governamentais atuantes em ações de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do SNUC. Para atingir as UCs em escala estadual, os questionários foram encaminhados, em caráter oficial e documental, para as Secretarias Estaduais de Meio Ambiente solicitando a colaboração, adesão a este processo e articulação junto às Secretarias dos Municípios visando contemplar, também, as UCs municipais. Além da distribuição do questionário para as diversas instituições, o mesmo também foi aplicado, individualmente, a educadores ambientais, gestores de UCs e representantes de órgãos gestores de UCs e ONGs durante eventos, encontros, oficinas, congressos e similares, com o propósito de maximizar a obtenção de dados e atingir o maior número de atores que trabalham com a temática.

A composição do questionário compreendeu 30 questões, objetivas e de múltipla escolha, relacionadas basicamente às: características da UC (ano de criação; grupo e categoria; esfera de jurisdição; existência e nível de implementação do plano de manejo; existência e atuação do conselho gestor), características das ações de Comunicação e Educação Ambiental (objetivos; linha político-pedagógica adotada; temas e públicos), dificuldades encontradas, existência de equipe e aplicação de recursos financeiros, parcerias e fontes de apoio e/ou financiamento e, auto-avaliação quanto à importância das ações.

### **3.1.2. Questionário direcionado para as Escolas**

O questionário foi composto por 11 questões, das quais 10 foram objetivas e uma subjetiva. O teor do questionário envolveu informações sobre o conhecimento da UC mais próxima da instituição de ensino; o desenvolvimento ou participação de atividades com alunos na UC; a motivação para a execução de ações de comunicação e educação ambiental na UC; planejamento no currículo ou cronograma escolar das ações em EA na UC; o envolvimento dos alunos; materiais de apoio utilizados durante as visitas às UCs; dificuldades encontradas pela escola em trabalhar com a UC; o envolvimento de parceiros que apoiem trabalhos sobre as questões ambientais e sugestões de atividades relacionadas à Comunicação e EA em UC juntamente com as escolas.

## **3.2. Pesquisa de dados secundários: bases bibliográficas**

Para o levantamento e inclusão de dados secundários foram exploradas diversas fontes de pesquisa, tanto impressas como eletrônicas, que se somaram aos resultados e discussões. Tais resultados embora não apresentados em forma tabulada, sistematizada ou gráfica contribuíram para o enriquecimento e abrangência da análise sistêmica das ações empreendidas nas UCs e entorno. Trabalhos e estudos considerados referência para esta temática e aqui utilizados foram os de Lindoso (2007) sobre Educomunicação no Parque Nacional das Emas, Parque Nacional Marinho de Abrolhos e APA da Baleia Franca, Ranieri & Rosamiglia (2007) e Aguiar & Interaminense (2007) sobre o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos; Matsuo & Rambaldi (2007) sobre a REBIO de Poço das Antas; as ações promovidas pelo Programa ARPA; Silva & Mamede (no prelo) sobre o

Corredor de Biodiversidade Emas – Taquari, no Cerrado; Padua (2003) sobre o Parque Estadual do Morro do Diabo, Speglich & Batista (2008) sobre Formação e Capacitação do Conselho Consultivo do Parque Nacional Montanhas do Tumucumaque, Sato *et al.*, (2002) sobre diagnóstico de ações de EA na região da Amazônia, entre outros estudos consultados em livros, artigos de livros, artigos científicos, monografias, teses e textos relacionados à comunicação e à educação ambiental em UCs, entorno, Corredores Ecológicos, Mosaicos de UCs e em Reservas da Biosfera. Durante a pesquisa de bases bibliográficas teve-se o cuidado de direcionar o foco da atenção às UCs que não haviam retornado o questionário para a avaliação. Dada a exigüidade do tempo para a produção deste estudo, muitos outros trabalhos e obras não foram utilizados como referência neste momento, mas poderão ser contemplados posteriormente.

### **3.3. Compilação e análise dos dados**

#### **3.3.1. Estrutura de dados**

Para algumas questões optou-se por utilizar o universo dos questionários respondidos quando, por exemplo, a pergunta a ser respondida pelo diagnóstico foi direcionada aos atores sociais e não necessariamente às UCs em particular. Para outras questões quando o resultado de interesse dependia da existência de determinada condição, por exemplo, plano de manejo em operação, a amostra condicionou-se àquelas unidades que atendiam tal requisito. Dessa forma, cada figura apresentada traz o tamanho específico da amostra analisada, representada pela letra “n”.

Para a inferência quanto ao caráter das ações de EA, resultado julgado interessante, e uma vez que o questionário não incorporou a pergunta sobre o nome, o tempo de desenvolvimento das ações, ou a definição das ações em pontuais ou contínuas, foram identificados e selecionados alguns parâmetros indutores, tais como:

- Riqueza e multiplicidade de ações desenvolvidas, com destaque à oferta de cursos, treinamentos e encontros sobre a temática;
- Atividades continuadas (objetivos das ações desenvolvidas);
- Riqueza e heterogeneidade de públicos atendidos;
- Existência de equipe técnica em EA;
- Recursos financeiros destinados para EA e Comunicação;
- Plano de manejo em operação estando previstas as ações de EA e Comunicação;
- Escala de importância das ações de Comunicação e Educação Ambiental em comparação às demais atividades executadas na Unidade.

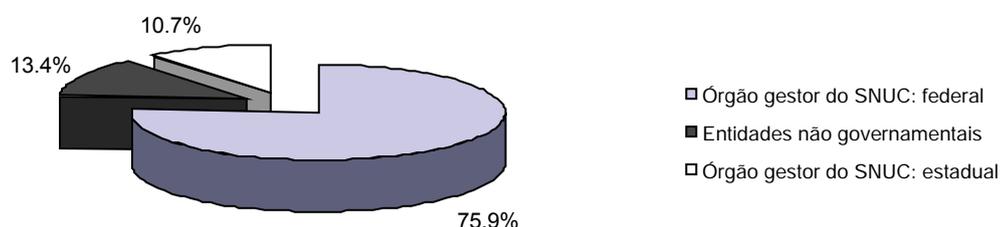
A conjugação de todos esses fatores apontou a tendência das ações de Comunicação e Educação Ambiental aqui apresentadas.

## **4. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1. Atores e UCs componentes da pesquisa de dados primários (questionário)**

Dos questionários distribuídos, 112 retornaram para a contabilização e avaliação das informações e destes, a maioria foi procedente de instituições governamentais,

representadas especificamente por órgãos gestores de UCs (86,6%) e o restante (13,4%) foram provenientes de instituições não governamentais que atuam nas UCs. Cabe ressaltar que os órgãos gestores foram segregados conforme a esfera de atuação, se federal ou estadual. Desta forma, 75,9% dos participantes estão vinculados ao órgão gestor do SNUC no âmbito federal e 10,7% ao órgão gestor do SNUC em âmbito estadual (Figura 1).



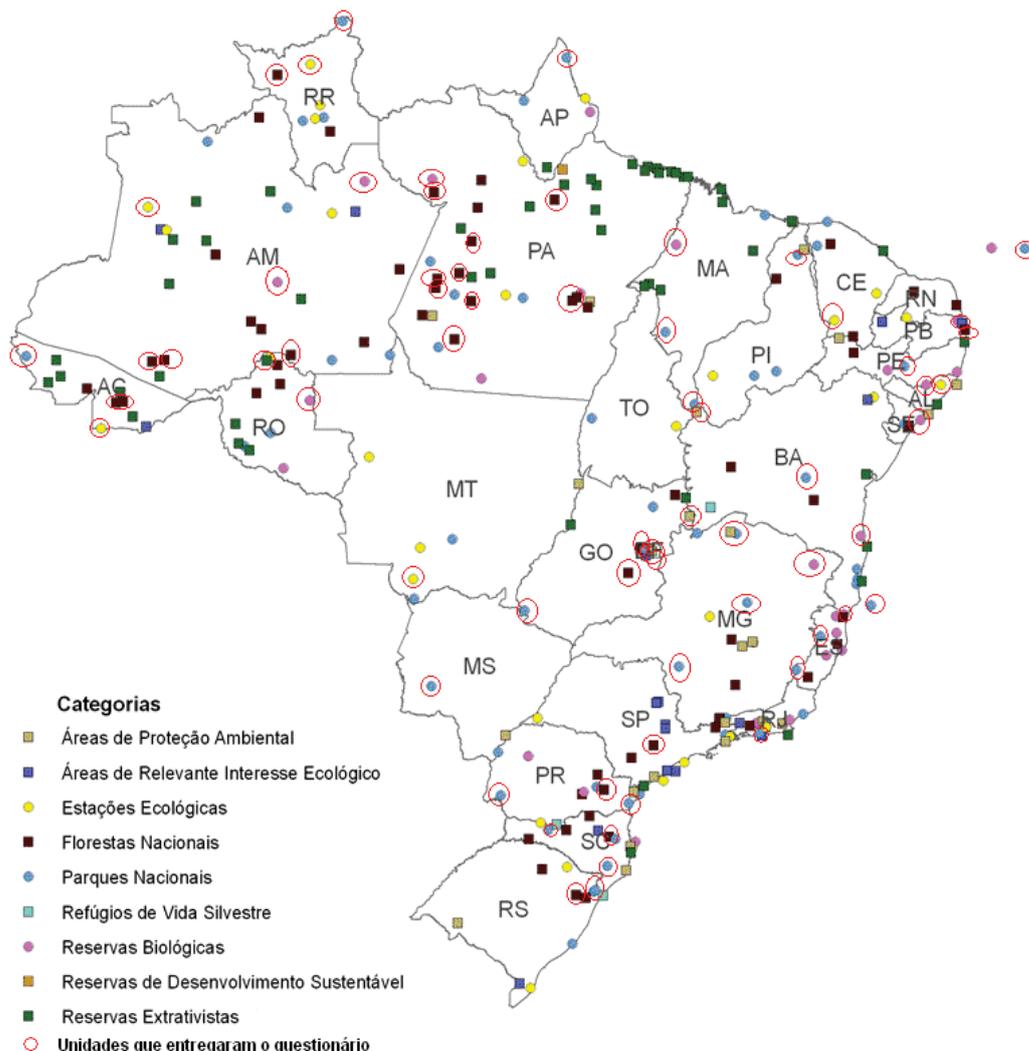
**Figura 1. Atores que participaram da pesquisa de dados (questionários), n=112.**

Deste mesmo conjunto de dados 53,6% (n= 60) referiram-se a Unidades de Proteção Integral e 46,4%, ao grupo de Unidades de Conservação de Uso Sustentável (n= 52). O percentual atingido foi de 27,4% de UCs participantes nesta pesquisa. A Tabela 1, apresenta o número de UCs federais e suas respectivas categorias atingidas pelo questionário.

**Tabela 1. Representatividade das categorias de UCs federais atingidas pelo questionário.**

<b>Categoria da UC</b>	<b>Número de UCs Federais</b>	<b>Número de UCs atingidas pelo questionário</b>	<b>Percentual</b>
APA	30	4	13,3%
ARIE	17	0	-
ESEC	32	10	31,2%
FLONA	65	32	49,2%
Monumento Natural	1	0	-
PARNA	63	24	38,1%
REBIO	29	11	38%
RDS	1	0	-
RESEX	56	1	1,8%
RVS	5	0	-
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>82</b>	<b>27,4%</b>

Apesar da baixa representatividade quantitativa (30% aproximadamente), a cobertura espacial foi satisfatória, uma vez que todos os estados da federação brasileira foram contemplados. A Figura 2 apresenta a localização dessas Unidades.



**Figura 2. Mapa com as Unidades de Conservação Federais em destaque àquelas que participaram no preenchimento do questionário. Fonte: Diretoria de Unidades de Conservação de Uso Sustentáveis e Populações Tradicionais, 2008. Adaptação para este estudo.**

Ainda foram respondidos questionários referentes às Unidades sob gestão estadual e municipal, quais sejam: Parques Estaduais (n= 8), ESEC Estadual (n= 1), Monumentos Naturais Estaduais (n= 2), APAS Estaduais (n= 8), RDS Estaduais (n= 3), Parque Natural Municipal (n=1). Além da participação de uma RPPN.

As Unidades como o Parque Nacional das Emas, Parque Estadual do Prosa-MS, Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari-MS, FLONA de Humaitá-AM, FLONA de Tapajós-PA e FLONA Contendas do Sincorá-BA, tiveram um questionário a mais respondido, tendo em vista a atuação de mais de uma instituição e/ou pessoa nestas UCs. Por este motivo resultaram 112 questionários respondidos referentes a 106 Unidades de Conservação brasileiras.

É oportuno ressaltar o baixo número de Unidades de Conservação existentes na região Centro-Oeste, especialmente, nos estados de Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e

Tocantins. Trata-se de um quadro preocupante uma vez que os dois primeiros estados são os únicos a representarem o bioma Pantanal em território brasileiro, e incluindo o Tocantins, são estados que compõem a área nuclear do bioma Cerrado (aproximadamente 50% de toda a área de Cerrado), sendo esta uma das 34 regiões críticas (*hotspots*) para a conservação da biodiversidade global.

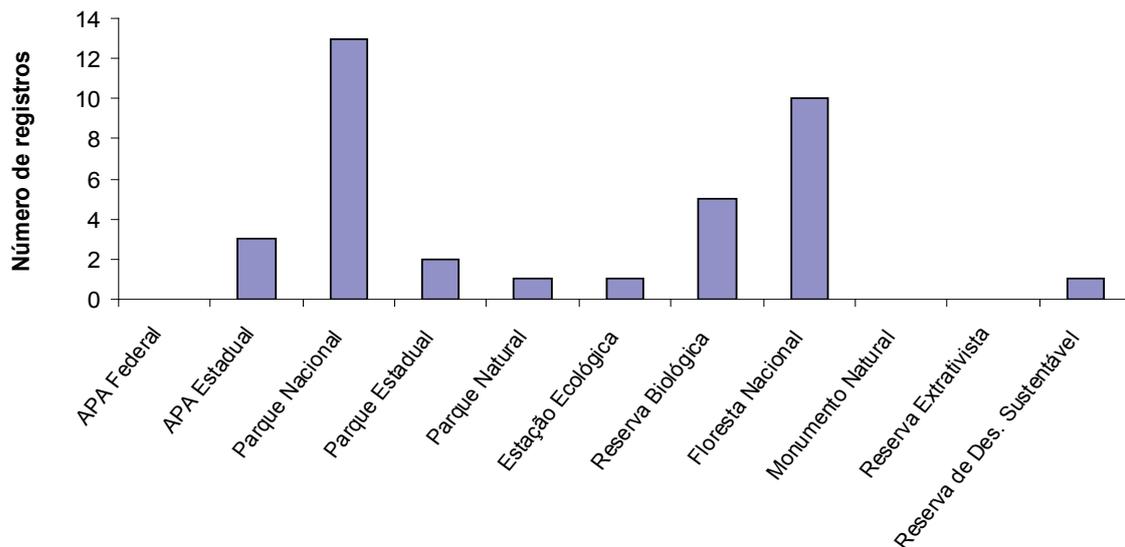
A maioria das ações de Comunicação e Educação Ambiental são desenvolvidas tanto internamente quanto no entorno das UCs (96%) e somente em uma RDS as atividades são executadas apenas no entorno (Tabela 2).

**Tabela 2. Abrangência das Ações de Comunicação e Educação Ambiental que atuam em Comunicação e Educação Ambiental (N= 99).**

Categoria de UC	Locais de atuação			N
	Dentro	Entorno	Dentro e entorno	
APA	-	-	10	10
ESEC	-	-	11	11
FLONA	1	-	28	29
Parque Estadual	1	-	6	7
PARNA	1	-	24	25
Parque Natural	-	-	1	1
REBIO	-	-	11	11
RDS	-	1	2	3
RESEX	-	-	1	1
RPPN	-	-	1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>95</b>	<b>99</b>

#### 4.2. Características estruturais e de gestão das UCs brasileiras

Em apenas 36 (32%) das Unidades participantes o plano de manejo está em exercício, conforme aponta a Figura (3). Os Parques e as Florestas Nacionais lideram as posições. As demais, 55 não apresentam plano de manejo; o plano se encontra parcialmente implementado (n=3); em elaboração (n= 2); em fase final de elaboração (n= 4); aguarda apenas a aprovação (n= 1); encontra-se desatualizado (n= 3); embora tenham plano o mesmo ainda não foi implementado (n= 8).



**Figura 3. Unidades de Conservação com Plano de Manejo em Operação.**

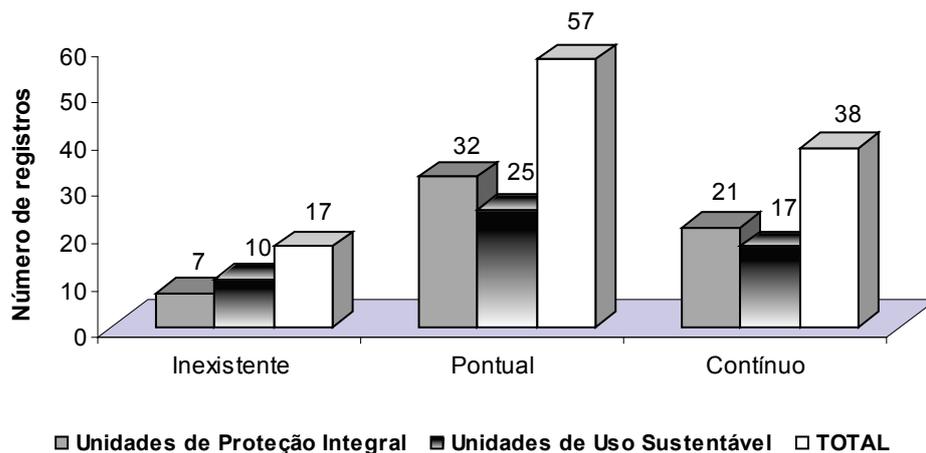
A existência de conselho gestor é real em 61 Unidades (54,5%), em três, o conselho encontra-se em formação e em 48 é inexistente. A maioria caracteriza-se por conselho consultivo (n= 57), sendo os demais deliberativos (n= 4). Dos conselhos de gestão ativos, a maioria dos participantes nos questionários compõe o quadro de conselheiros (n= 58) e três não, sendo que um deles aponta o motivo de não ter sido convidado, apesar da demonstração de interesse.

Os planos de manejo estão em atividade principalmente na região Sudeste (n=11), na seqüência está a região Norte (n= 9), depois Nordeste e Centro-oeste (n= 6 para ambas) e região Sul (n= 4). Contudo, cumpre salientar que as unidades não foram amostradas de forma homogênea entre as regiões do país.

Ainda existe um vazio muito grande a ser devidamente preenchido no que diz respeito à estruturação administrativa das Unidades, o que compromete a funcionalidade das mesmas e de todos os programas de gestão.

#### **4.3. Caráter das Ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas nas UCs brasileiras**

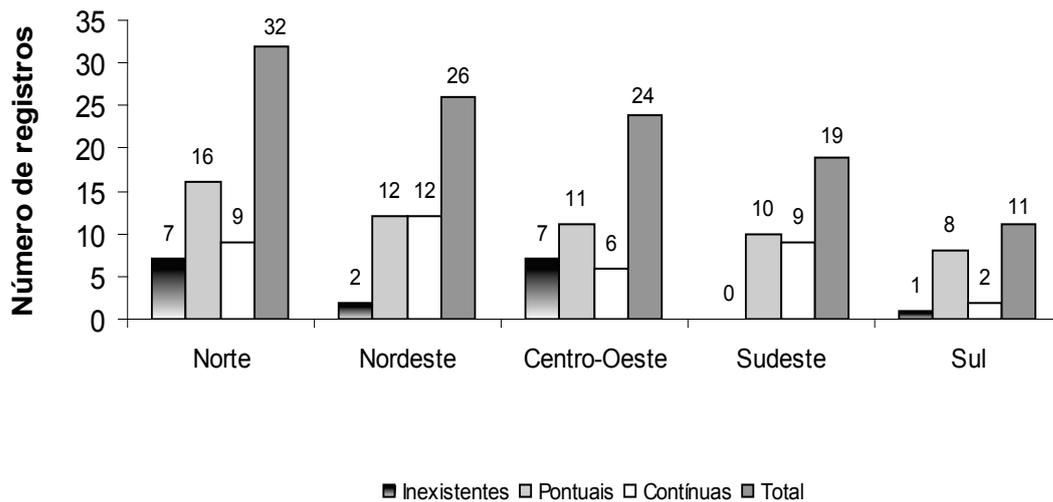
Utilizando-se dos parâmetros já descritos na metodologia foi constatado que as ações de comunicação e educação ambiental desenvolvidas nas UCs caracterizam-se principalmente por ações pontuais em 51% (n= 57) seguido de ações contínuas com o valor de 34% (n= 38) e pela inexistência de ações em 15% (n= 17). De acordo com os resultados, a inexistência de ações está mais presente em Unidades de Conservação de Uso Sustentável (n= 10), sendo as ações pontuais as mais freqüentemente executadas em ambos os grupos (Proteção Integral e Uso Sustentável), com valores um pouco mais expressivos para as Unidades de Proteção Integral (n= 32). As ações contínuas se manifestaram com maior freqüência nas Unidades de Proteção Integral (n=21) contra 17 desenvolvidas pelas UCs do grupo de uso sustentável, (Figura 4).



**Figura 4. Caráter das Ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas nas UCs brasileiras (n=112).**

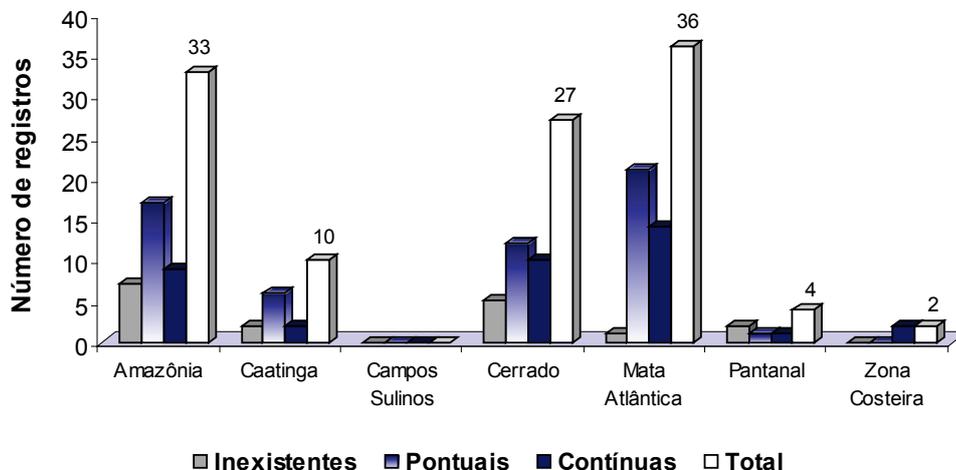
#### **4.4. Representatividade das ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs, conforme as regiões geográficas e os biomas brasileiros**

De acordo com a localização geográfica, a região norte está mais bem representada em relação à execução das ações de Comunicação e Educação Ambiental, e à participação nos questionários (n=32). Destes, confirma-se que grande parte das ações na região Norte é referente à educação ambiental pontual, seguida de ações contínuas. A região Nordeste por sua vez, destaca-se por ser a região com um número significativo de ações contínuas (n= 12) e em todas as UCs da região Sudeste há alguma ação de EA em desenvolvimento. Regiões Norte e Centro-oeste são as que concentram maior número de ações inexistentes. As regiões Centro-Oeste, Sudeste e Sul, caracterizam-se por um elevado número de ações pontuais, (Figura 5). No entanto, vale ressaltar que as ações tanto pontuais quanto contínuas de educação ambiental nestas regiões são de grande relevância para formação e exercício de cidadania, bem como visam assegurar o envolvimento e participação das comunidades nos processos de gestão e proteção das Unidades e dos seus recursos naturais.



**Figura 5. Distribuição das ações de Comunicação e Educação Ambiental em UC's, conforme a localização geográfica.**

No que se refere à representatividade das ações de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação no tocante aos biomas brasileiros, pode-se observar que a atuação destas atividades está fortemente presente em uma das Grandes Regiões Naturais constituída pela Amazônia (n=33) e nos dois *hotspots* brasileiros - Mata Atlântica (n=36) e Cerrado (n=27) – Figura 6.



**Figura 6. Representatividade das ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs, no âmbito dos biomas brasileiros**

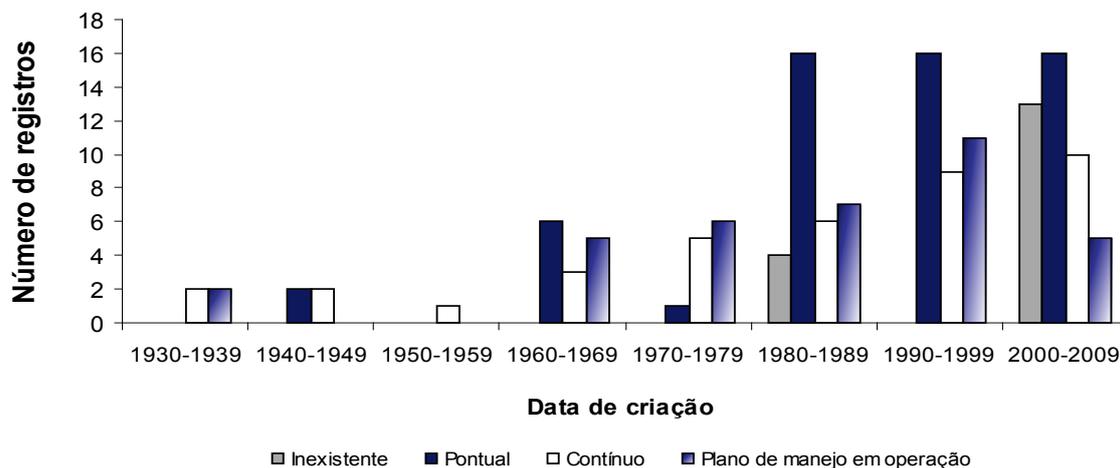
O fato de a Amazônia constituir-se numa das maiores florestas tropicais chuvosas a coloca em constante evidência nos meios de comunicação de massa, o que contribui para sua popularidade nacional e mundial e fortalece a concentração de olhares e

atenção. É fato também que a repercussão, favorecida pela intensificação dos meios de comunicação sobre a riqueza e exuberância biológica, em muito contribuiu, e ainda permanece, para tornar a Amazônia um símbolo mundial da luta pela conservação ambiental. A evidência para essa constatação pode ser verificada quando se observa a Caatinga e o Pantanal, também classificados como Grandes Regiões Naturais do Brasil, mas que ainda não alcançaram popularidade comparável à Amazônia. Isto demonstra o relevante papel dos meios de comunicação afinados com os programas de educação e conservação ambiental. A valorização das diferenças tanto em riqueza biológica, histórica, cultural, assim como as belezas paisagísticas, tão presentes em um país de dimensões continentais como o Brasil, é uma das motivações e substratos para o exercício da Educação Ambiental. Pardini *et al.* (2008) reforçam que muito além da Amazônia, o Brasil também é Cerrado, Caatinga, Pantanal, Campos Sulinos, Mata Atlântica e Zona Costeira. O desmatamento acelerado do Cerrado, a transformação dos Campos Sulinos em monoculturas, o processo de desertificação da Caatinga, o assoreamento dos rios do Pantanal e a ocupação desordenada do litoral, apontam que estes biomas necessitam, urgentemente, de mais olhares.

Apesar de a região Nordeste se destacar quanto ao número de ações contínuas (n= 12), é o bioma da Mata Atlântica que apresenta a maior expressividade de ações contínuas. É provável que o baixo retorno dos questionários com representação dos biomas Pantanal, Zona Costeira e Campos Sulinos, esteja diretamente relacionado ao reduzido número de UCs existentes nessas regiões.

#### **4.5. Evolução cronológica das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs brasileiras**

Embora não tenha sido o ideal, é admissível o avanço da incorporação da Comunicação e Educação ambiental num panorama geral relacionando o caráter destas atividades ao período de criação das primeiras UCs no Brasil, a partir de 1930, e à efetividade dos planos de manejo (Figura 7). Constata-se um tímido despontar das ações entre os anos 30, em sincronia à criação das primeiras UCs brasileiras. Presença um pouco maior pode ser percebida ao longo das décadas de 60 e 70. Mas só a partir dos anos 80 é que a EA ganha força e expressividade notáveis, mas sempre com destaque às ações pontuais. As ações contínuas constituem indicadores que mostram que a EA é algo recente para as UCs e passou a se firmar definitivamente a partir dos anos 90. Nota-se também que as ações inexistentes se apresentam com bastante evidência ao longo do ano 2000, com conseqüente redução no número de planos de manejo ativos. Isto pode ser explicado pelo aumento na criação de novas unidades durante os últimos oito anos. Vale ressaltar que das UCs que atestaram por meio de questionário não ter plano de manejo, 16 (23%) são estaduais.



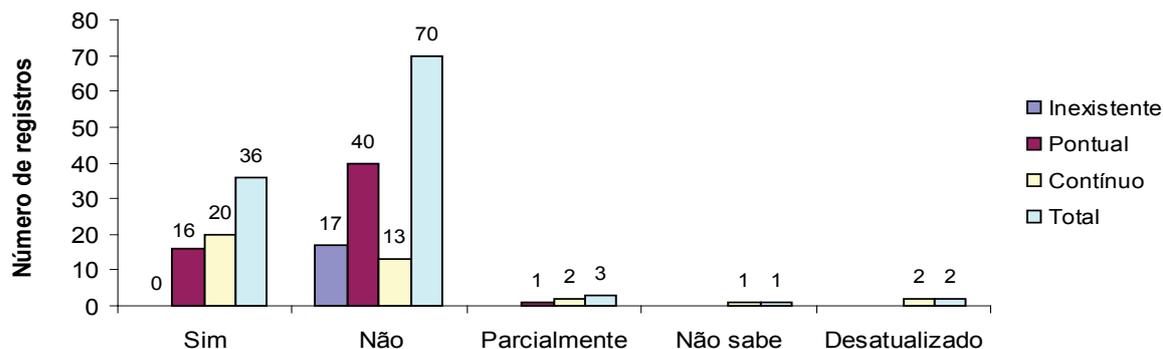
**Figura 7. Trajetória evolutiva das ações de Comunicação e Educação Ambiental conforme o histórico de criação das UCs brasileiras. N=112**

É interessante frisar que em 1979, o IBDF publicou seu primeiro plano para um Sistema de Unidades de Conservação, o qual nunca foi legalizado por uma série de deficiências e embaraços e até 1986 o Sistema Brasileiro de Unidades de Conservação se arrastava com objetivos confusos e categorias mal definidas nas instâncias municipal, estadual e federal (Rylands & Brandon, 2005). A formatação de um sistema consistente de unidades de conservação e os avanços na política de conservação contribuíram para o aumento expressivo no número de unidades a partir do início deste século. Rylands & Brandon (2005), consideram que as UCs representam a chave para conservar o que resta da biodiversidade no Brasil, porém persiste um grande número de desafios frente ao sistema de unidades de conservação, alguns deles específicos de cada unidade, outros relativos ao sistema e outros, ainda, em oposição ao conjunto de ações humanas que as UCs são destinadas a conter.

É sabido que a estruturação das UCs e os programas de gestão não são efetivados imediatamente após a criação das mesmas, por isso um dos motivos para a alta inexistência de ações a partir de 2000. Na verdade a ausência é um reflexo da falta de estruturação das UCs em todos os seus aspectos, onde os planos de manejo são determinantes e exercem forte influência neste processo.

#### **4.6. Caráter de Ações em Comunicação e Educação Ambiental conforme a implementação do Plano de Manejo**

Em análise das ações de Comunicação e Educação Ambiental conforme a implementação do Plano de Manejo da Unidade, observa-se que as ações contínuas estão mais presentes (n= 17) em UCs com plano de manejo. As ações pontuais são evidentes tanto em UCs com plano de manejo quanto naquelas que não possuem plano. No entanto, se expressam com maior representatividade nas UCs que não têm plano de manejo. Já a inexistência de ações em comunicação e educação ambiental só é detectada em UCs que não possuem plano de manejo (Figura 8).

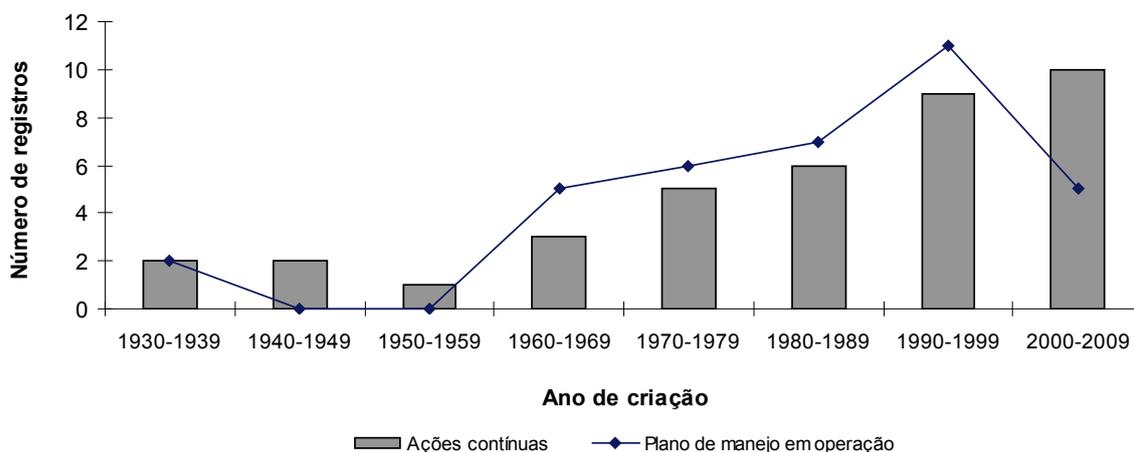


**Figura 8. Caráter das ações de Comunicação e Educação Ambiental conforme a operacionalidade do plano de manejo das UCs. N=112.**

Os resultados demonstram o quão importantes são os planos de manejo no processo de efetivação e continuidade de ações de comunicação e Educação Ambiental em áreas protegidas. O plano de manejo é um instrumento democrático de planejamento composto de estratégias de manejo e de gestão da UC e do seu entorno. A participação, a articulação e o efetivo envolvimento da sociedade em parceria com instituições tanto governamentais quanto não-governamentais neste processo, são fatores que tendem a assegurar o direcionamento para ações efetivas de educação ambiental para a sustentabilidade. De acordo com o ICMBio (2008) das 299 Unidades de Conservação brasileiras apenas 24% têm plano de manejo. Portanto, a estratégia mais sensata e viável que se apresenta, a partir deste diagnóstico, é assegurar a existência de ações de Comunicação e Educação Ambiental nos planos de manejo.

O baixo retorno de questionários de RESEX provavelmente está relacionado à carência de gestores, ausência de plano de manejo e conseqüentemente ausência de ações em Comunicação e Educação Ambiental, visto que os dados do ICMBio (2008) constataam que mais de 90% de RESEX não apresentam plano de manejo.

Em análise à existência de ações contínuas ao longo do histórico de criação das UCs e à existência de seus respectivos planos de manejo, percebe-se que há uma correlação positiva entre as duas variáveis, conforme apresentado na Figura 9.



**Figura 9. Compatibilidade entre a implementação do plano de manejo e o caráter contínuo das ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas nas UCs e entorno.**

O instrumento de gestão mais importante para uma Unidade de Conservação é o plano de manejo, pois é ele quem vai disciplinar as formas de gestão e manejo a serem executadas, de modo a conservar a biodiversidade em longo prazo. No entanto, quando as Unidades não o possuem, a efetividade e a gestão das mesmas tornam-se seriamente comprometidas. É perceptível como as ações de comunicação e educação ambiental de caráter contínuo estão relacionadas com a implementação e operacionalidade do plano de manejo existindo alta compatibilidade entre os mesmos. É importante ressaltar que as ações de comunicação e educação ambiental devem permear de forma contínua os diversos processos e não só a partir do plano de manejo, devendo estar presentes desde o processo de criação ao processo de gestão; e esse é o desafio que se impõe aos atores deste sistema.

Os resultados obtidos até o momento apontam que a ausência de plano de manejo representa fator preponderante muito mais para os órgãos gestores governamentais do que para as entidades do terceiro setor (ONG e OSCIP). Independentemente da existência ou não do plano de manejo essas instituições estão atuantes no que se refere à educação ambiental em áreas de Unidades de Conservação e em seu entorno.

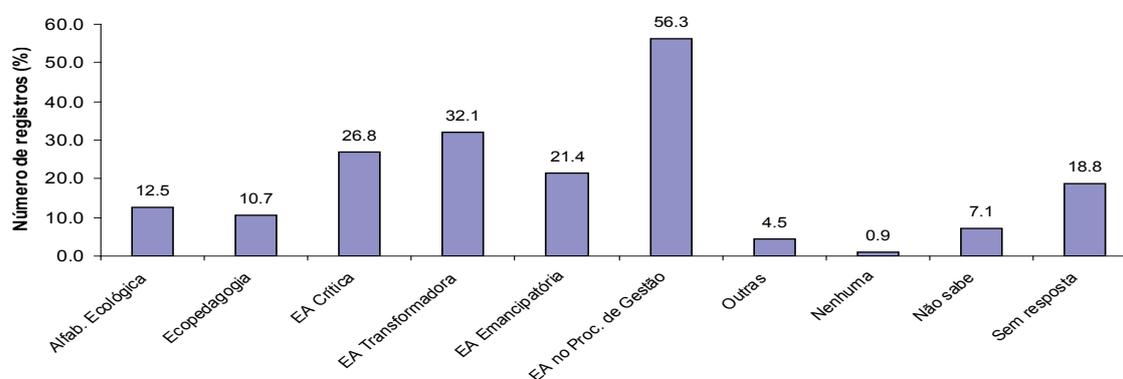
#### **4.7. Linhas político-pedagógicas utilizadas como base das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs**

Para diagnosticar as linhas político-pedagógicas utilizadas pelos educadores ambientais nas UCs, foram colocadas como alternativas as linhas pedagógicas descritas no livro “Identidades da Educação Ambiental Brasileira” (2004). Nesta obra, Layrargues (2004) aborda a diversidade de nomenclaturas criadas para a educação ambiental e aponta para a necessidade de se re-significar os sentidos identitários e fundamentais das diferentes abordagens e posicionamentos político-pedagógicos através de respostas para determinadas perguntas, tais como: o que querem dizer essas novas denominações? Por que elas surgiram? Quais as semelhanças e diferenças existentes nelas? Apesar desta

obra ter sido publicada há quatro anos, essas dúvidas ainda perduram na mente dos educadores ambientais no Brasil, conforme pôde ser observado neste estudo.

Durante a aplicação do questionário com gestores e educadores ambientais atuantes nas Unidades de Conservação, das mais diversas regiões do país, constatou-se que muitos deles não ponderam nomenclaturas, conceitos, teorias e definições de Educação Ambiental para a execução de seus programas, projetos e atividades em EA. A categorização e classificação da educação ambiental que exercem emergiram quando a pergunta veio à tona. A linha teórico-pedagógica parece não representar critério decisivo para o planejamento e desenvolvimento das ações de EA. Quintas (2004) sugere que a partir da forma como um determinado tema é abordado em um projeto de Educação Ambiental, é possível definir a concepção pedagógica e o entendimento sobre as questões ambientais assumidos na proposta.

A Educação Ambiental para a gestão foi identificada como a linha pedagógica mais utilizada pelos entrevistados (56%). Porém, os dados disponíveis para a construção deste diagnóstico não foram suficientes para confirmar se os mesmos desenvolvem ações em EA de acordo com essa perspectiva, visto que muitos dos entrevistados que apontaram para esta linha foram gestores de UCs que pareciam associar automaticamente a linha ao processo de gestão das unidades. Por isso, esse resultado pode não ser preciso e conclusivo (Figura 10).



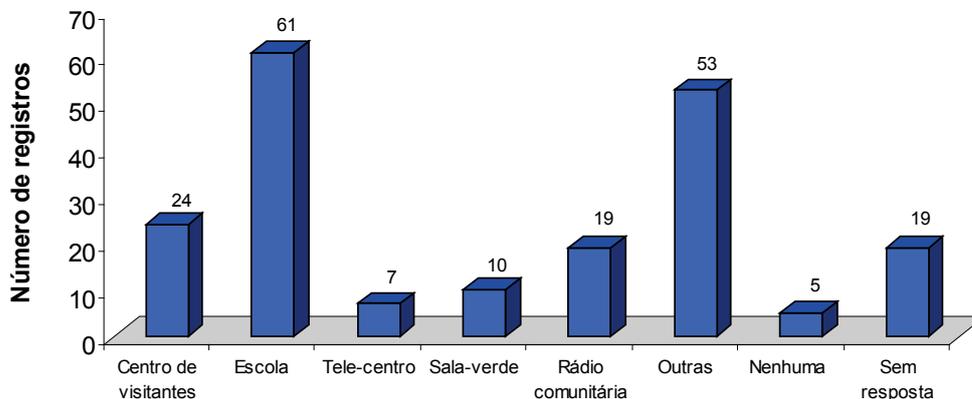
**Figura 10. Linhas político-pedagógicas utilizadas nas ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs.**

É interessante ressaltar o número de “outras definições” (4,5%) que revelam o quão amplo, criativo e diverso é o campo de classificações para a Educação Ambiental. Entre as definições abordadas pelos entrevistados, estão: Pedagogia Social, Ecologia Social, Ecologia Profunda e Alfabetização Arqueológica. Analisando-se os mais diversos autores que definem diversas formas a educação ambiental, observa-se que todas as definições convergem para o exercício pleno de cidadania.

#### **4.8. Estruturas utilizadas para o desenvolvimento de ações em Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entornos**

Constata-se ampla variedade de estruturas utilizadas para a execução das ações em comunicação e educação ambiental nas UCs e em seus entornos. Destas estruturas, as

mais utilizadas são as escolas (n= 61) – Figura 11. Os Centros de visitantes estão entre as estruturas consideravelmente utilizadas para a realização destas atividades (n= 24), no entanto, nem todas as Unidades de Conservação dispõem destas instalações, uma vez que 76% das UCs brasileiras ainda não possuem plano de manejo (ICMBio, 2008), instrumento norteador para instalação de infra-estrutura nas unidades.



**Figura 11. Estruturas para o desenvolvimento das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entornos.**

As escolas sempre foram grandes parceiras e potenciais agentes de disseminação para uma educação voltada à sustentabilidade e têm se tornado laboratórios vivos para a prática de ações voltadas à conservação e exercício de cidadania. A participação e envolvimento das escolas com a temática ambiental têm se fortalecido notavelmente a partir das Conferências Infanto-juvenil pelo Meio Ambiente. Sorrentino *et al.* (2007) apontam que este movimento inclui não apenas escolas regulares do ensino fundamental, mas também escolas indígenas, quilombolas, ribeirinhas, caiçaras, assentamentos, escola de pescadores e de portadores de necessidades especiais. Iniciativas de envolvimento das escolas fazem com que elas se tornem espaços legítimos de tomada de decisões e centros de referências para planejamento, ações e práticas educativas relacionadas à conservação dos recursos naturais e à qualidade de vida das comunidades que residem nas UCs e em seus entornos. Os resultados ora apresentados deduzem que as comunidades de entorno das UCs são envolvidas principalmente a partir das escolas.

A utilização de Rádio Comunitária (n=19) como veículo de comunicação e educação ambiental em áreas de entorno de UCs vem tomando espaço nos últimos anos. Entre os trabalhos desenvolvidos, destacam-se os programas de educomunicação radiofônica como o “Fala Cerrado”, realizado nos municípios de entorno do Parque Nacional das Emas (Resende *et al.*, 2006), o programa “Lado Verde”, realizado na região do Parque Nacional Marinho de Abrolhos (Lindoso, 2007), o programa na APA Ponta da Baleia (Fontes, 2006), a Rádio Maritaca na região Amazônica (Sato *et al.*, 2002), programa educutivo na RDS Mamirauá e outros.

As salas-verdes, que são espaços dialógicos e educutivos para disponibilização e democratização do acesso às informações relacionadas ao meio ambiente, ainda são pouco utilizadas enquanto espaços de comunicação e educação ambiental em UCs (n=10). Contudo, representam estruturas de alto interesse para a conservação, uma vez que podem potencializar o conhecimento sobre as UCs nas comunidades de entorno, aumentando o contato e a valorização das áreas protegidas, contribuindo para a proteção

efetiva das mesmas. Alternativamente as salas-verdes podem ser fixas ou itinerantes, o que eleva em muito a sua capacidade de comunicação e democratização de informações sobre o meio ambiente. No caso das salas itinerantes a UC pode ir até a comunidade como ocorre no Parque Nacional das Emas.

Outras estruturas (n= 53) foram apontadas como espaços importantes para a realização das ações, o que demonstra a diversidade de potenciais ambientes adequados e adaptados para tais atividades, destacando-se: as associações de guias e de monitores ambientais, associações comunitárias e sede de entidades não governamentais, espaços comunitários de forma geral – desde câmara de vereadores, auditórios públicos, igrejas, carros de som –, áreas naturais das UCs, barcos, barco-escola, fazendas e assentamentos de entorno de UCs, auditórios e salas do IBAMA, *trailers*, sindicatos e ginásios poliesportivos.

Quanto ao público alvo das ações de comunicação e educação ambiental é notável que tanto para as ações em Unidades de Conservação de Proteção Integral quanto de Uso Sustentável a maioria do público é constituída por estudantes (n=52) e (n=35) respectivamente; seguido pela comunidade de entorno para ambos os grupos de UCs (n= 46) e ( n= 34), respectivamente. Para as UCs de proteção integral estão ainda, entre os mais apontados, os funcionários e professores de instituições de ensino (n=35), diferenciando-se do grupo de uso sustentável em que lideranças comunitárias rurais (n=29) e comunidades e povos tradicionais residentes (n= 28) prevalecem entre os mais citados.

**Tabela 3. Público alvo das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UC's.**

<b>PÚBLICOS</b>	<b>UC de Proteção Integral</b>	<b>UC de Uso Sustentável</b>	<b>Frequência Total</b>
Comunidades e povos tradicionais residentes	22	28	50
Comunidade do entorno	46	34	80
Público de visitação	23	26	49
Comunidade científica	23	23	46
Estudantes	52	35	87
Funcionários/professores de instituições de ensino	35	27	62
Gestores públicos	17	22	39
Educadores e comunicadores ambientais	28	18	46
Técnicos extensionistas e agentes do desenvolvimento rural	11	13	24
Fiscais ambientais	14	13	27
Produtores rurais	23	26	49
Lideranças comunitárias rurais	31	29	60
Lideranças comunitárias urbanas	18	15	33
Tomadores de decisão de entidades públicas	16	16	32
Tomadores de decisão de entidades privadas	7	11	18

Servidores e funcionários públicos, privados ou não-governamentais	19	19	38
Estagiários e grupos voluntários	13	16	29
Membros dos poderes legislativo ou judiciário	3	8	11
Sindicatos, movimentos ou redes sociais	16	11	27
Instituições religiosas	4	10	14
População em geral	25	26	51
Infratores	1	0	1
Conselho gestor	1	0	1
<b>Total respondido</b>	-	-	<b>93</b>

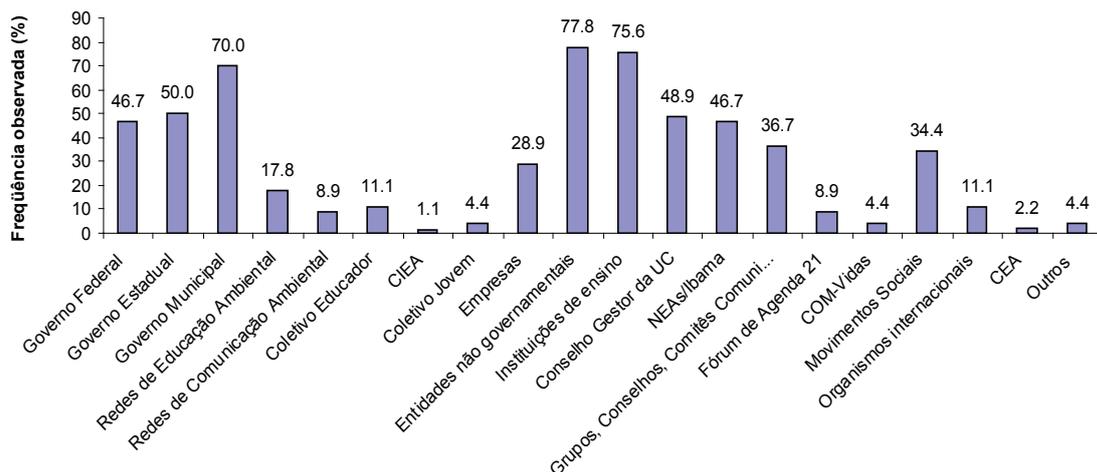
#### **4.9. Parceiros em projetos e programas de Comunicação e Educação Ambiental realizados em UCs e entornos**

As organizações não governamentais, as instituições de ensino e os governos municipais destacam-se como as parcerias mais frequentemente efetivadas para o desenvolvimento das ações. Isso demonstra o envolvimento do terceiro setor e das escolas, de modo geral, nas ações de educação ambiental desenvolvidas no âmbito das UCs. Observa-se ainda o apoio da administração pública, em instâncias municipais, às ações promovidas nas Unidades de Conservação de seu território (Figura 12).

Os Conselhos gestores das unidades, os governos federal e estaduais, os núcleos de educação ambiental do Ibama, assim como os movimentos sociais, são considerados instituições atuantes e parceiras nas articulações e ações de comunicação e educação ambiental no âmbito do SNUC, como demonstram os resultados.

As redes de educação ambiental, os coletivos educadores e os organismos internacionais também são apontados como parceiros nestas ações. Redes foram propostas pelas ONGs através da luta pela democracia, pela independência e soberania participativa nas tomadas de decisões e na apropriação comunitária nas condições culturais, econômicas e ecológicas e hoje, entretanto, agregam todos os setores engajados na EA, inclusive organismos governamentais (Sato *et al.*, 2002), e vêm subsidiando ações nas mais diversas regiões do país, incluindo UCs e os entornos destas.

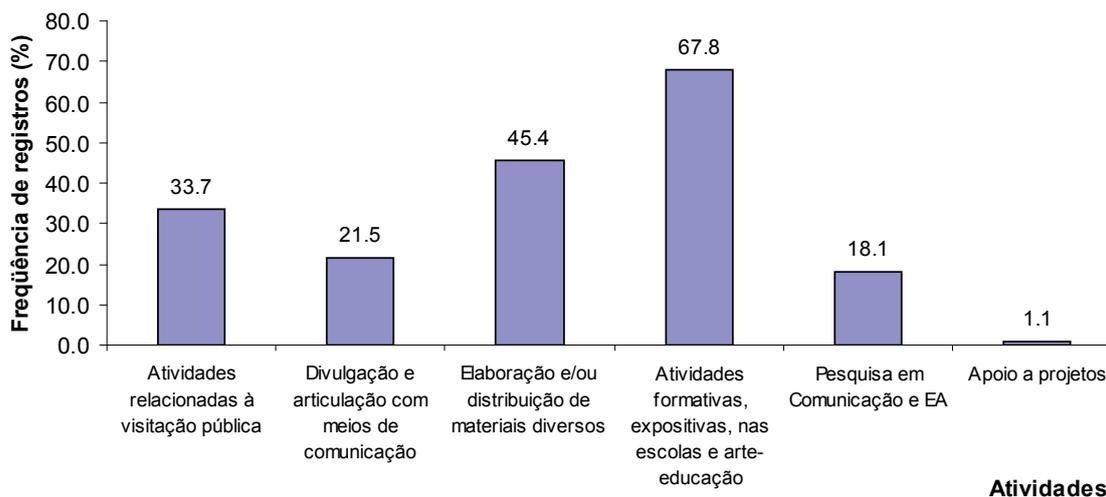
Foram citados com menor frequência: Redes de Comunicação Ambiental, Coletivos Jovens, Fórum de Agenda 21, COM-Vidas, CEA's, CIEAs e outros.



**Figura 12. Parcerias mantidas para o desenvolvimento das ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs e entornos.**

#### **4.10. Repertório das ações de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas em UCs e entornos**

As ações apontadas nas respostas aos questionários totalizaram 585, uma vez que as perguntas comportavam múltiplas respostas. Dessa forma, para melhor visualização e representação gráfica, as atividades foram agrupadas conforme a afinidade entre elas, adquirindo a seguinte formatação: Atividades relacionadas à visitação pública; Elaboração e/ou distribuição de materiais diversos; Divulgação e articulação com meios de comunicação; Atividades formativas, expositivas, nas escolas e arte-educação; Pesquisa em Comunicação e EA; e Apoio a projetos. Os resultados demonstram que as atividades formativas são as mais frequentemente realizadas em Comunicação e Educação Ambiental nas UCs e entornos (Figura 13). Mais uma vez as escolas se apresentam como estruturas chave para a congregação das comunidades de entorno às questões das UCs.



**Figura 13. Agrupamento representativo das atividades de Comunicação e Educação Ambiental no âmbito do SNUC.**

A elaboração e/ou distribuição de materiais diversos foi apontada como o segundo grupo de atividades mais frequentemente executadas (45,4%). No entanto, há uma incompatibilidade entre esta atividade e o objetivo “Promover e apoiar a produção e disseminação de materiais didático-pedagógicos e instrucionais”, que foi frequente em apenas 28% das respostas. Isto demonstra que vários materiais são apenas distribuídos em eventos, encontros, para visitantes e não necessariamente produzidos.

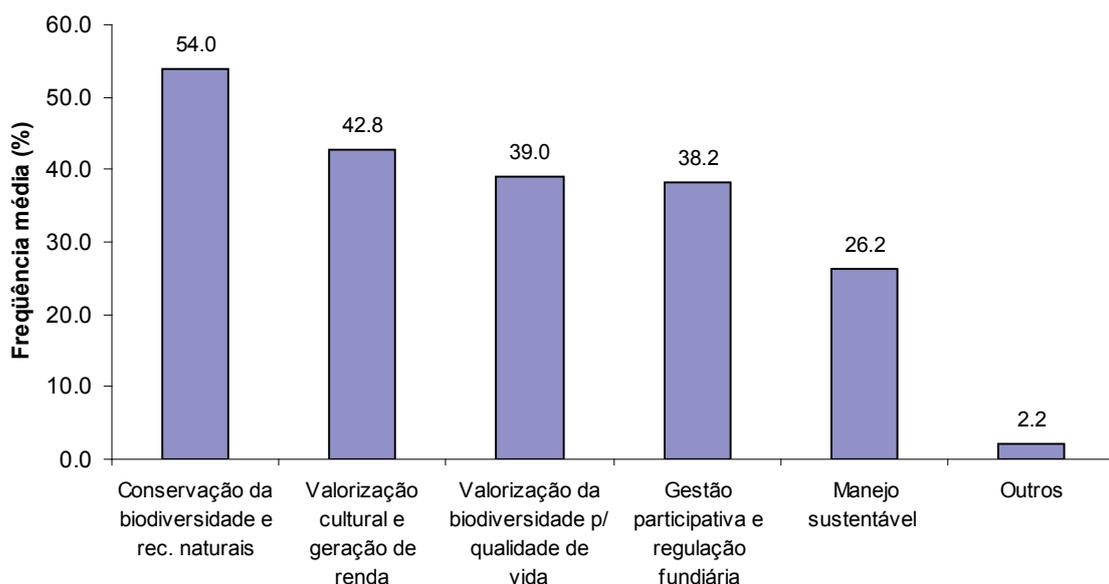
As atividades relacionadas à visitação pública apresentaram-se em alta frequência também (33,7%), e o ecoturismo contribuiu significativamente para o alcance desse resultado. O ecoturismo, ao se revestir das premissas da sustentabilidade, encontra ambientes favoráveis e mutuamente benéficos para os praticantes dessa atividade e para as UCs, estimulando a valorização sociocultural das comunidades e a conservação da biodiversidade.

Sato *et al* (2002), contudo, colocam que em áreas de Unidades de Conservação da Amazônia onde surgiram algumas propostas intituladas “ecoturismo” – que englobavam trilhas interpretativas, turismo ou manejo de áreas verdes – estas não acompanhavam orientações ecológicas adequadas, inserindo-se nos processos comuns do turismo. O termo ecoturismo vem sendo utilizado de forma muitas vezes equivocada, atraindo diversos interessados em áreas naturais. Atividades como trilhas devem ser desenvolvidas complementarmente a outras atividades, como a interpretação ambiental, assegurando ações em consonância com os atributos da Educação Ambiental.

Percebe-se a amplitude de ações e atividades realizadas, pois além das 17 opções pré-existentes no questionário foram apresentadas outras nove atividades pelos participantes. Apesar dessa riqueza, nota-se uma ausência de planejamento, pois as ações aparentam estar desconectadas com os objetivos, leis e documentos apontados como referência. A existência ou não de plano de manejo constitui-se em fator influente na forma de condução das ações.

#### 4.11. Temas e conteúdos desenvolvidos nas ações e documentos e bases legais utilizados como referência

Os temas e conteúdos foram reunidos em cinco categorias afins, quais sejam: Conservação da biodiversidade e dos recursos naturais; Valorização cultural e geração de renda; Valorização da biodiversidade e qualidade de vida; Gestão participativa e regularização fundiária; Manejo sustentável; e Outros. Os temas e conteúdos trabalhados nas ações consistem em conservação da biodiversidade e dos recursos naturais (54%), seguidos pela valorização cultural e geração de renda (42,8%) e pelos temas relacionados à valorização da biodiversidade para a qualidade de vida (39%) e à gestão participativa e regularização fundiária (38,2%) – Figura 14.

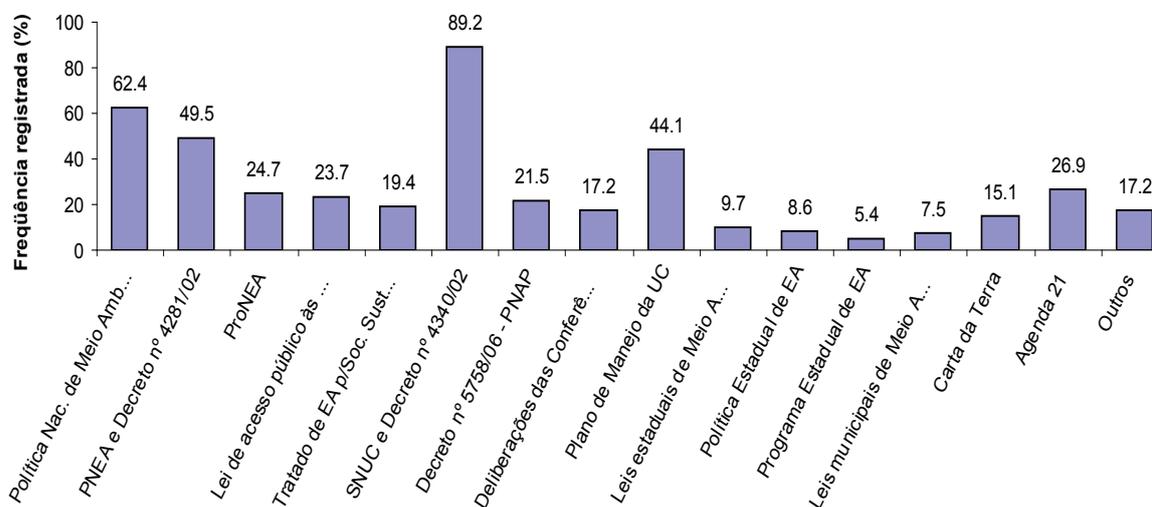


**Figura 14. Temas e conteúdos abordados nas ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs e entornos.**

Vale destacar que o tema sobre caça de animais silvestres é mais trabalhado (61,3%) do que o ecoturismo (43%), pois o tema sobre caça parece ser fator de ameaça iminente e constante à conservação da biodiversidade e proteção das UCs. É importante ressaltar também que a maioria dos questionários foi respondida por gestores e não se sabe qual o real envolvimento dos mesmos nas ações de EA, ou se o conteúdo apontado (caça) está constantemente associado às atividades de gestão e, por isso, se tornou hábito mencioná-lo, ou ainda, se é um dos assuntos que mais necessitem ser realmente trabalhados.

O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei 9985/00) é apontado como a base legal mais utilizada para fundamentação das ações (89,2%), seguido da Política Nacional de Meio ambiente (62,4%), da Política Nacional de Educação Ambiental – Lei 9795/99 (49,5%) e do Plano de Manejo das UCs (44,1%). Os documentos apontados como menos utilizados são os programas estaduais de educação ambiental e as leis municipais de meio ambiente (Figura 15). Isso pode estar relacionado à carência de programas estaduais em EA efetivos e ao baixo número de leis municipais relacionadas ao meio

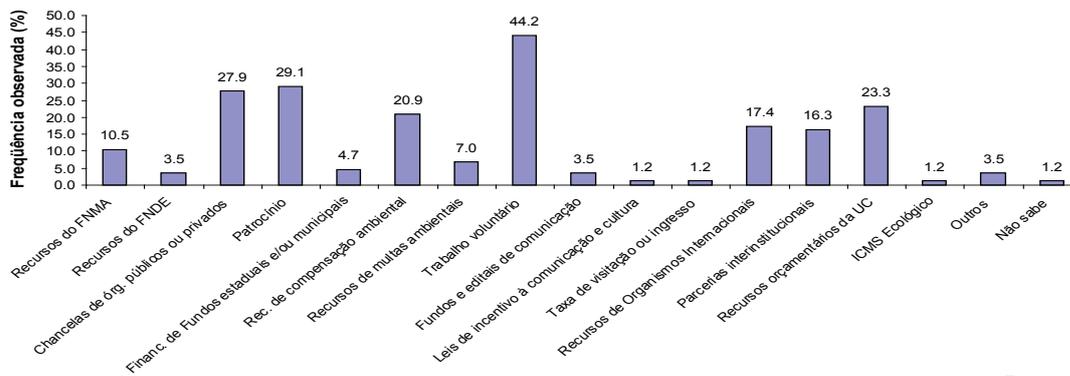
ambiente em muitas regiões do país, além da baixa representatividade de UCs estaduais e municipais neste diagnóstico. Silva *et al.* (2006) acreditam que o desenvolvimento e adequação de políticas públicas são prementes, assim como o estabelecimento de novas Unidades de Conservação. Contudo, o componente Educação Ambiental precisa estar mais fortemente associado às demais ações para que haja envolvimento das comunidades e alcance de resultados mais eficazes na busca pela conservação ambiental e inclusão social.



**Figura 15. Documentos e bases legais utilizados para a fundamentação das ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs e entornos.**

#### **4.12. Mecanismos de financiamento e/ou apoio às ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs e entornos**

As fontes de financiamento e/ou apoio apontadas como mais frequentes são o trabalho voluntário (44,2%), seguido de patrocínio (29,1%), de chancelas de órgãos públicos ou privados (27,9%) e do investimento da própria UC a partir dos recursos orçamentários providos pelo governo (23,3%). Os recursos provenientes da compensação ambiental e de organismos internacionais também apresentaram significativa frequência com 20,9% e 17,4%, respectivamente. As parcerias interinstitucionais aparecem também como importantes fontes (16,3%) – Figura 16.



Fonte

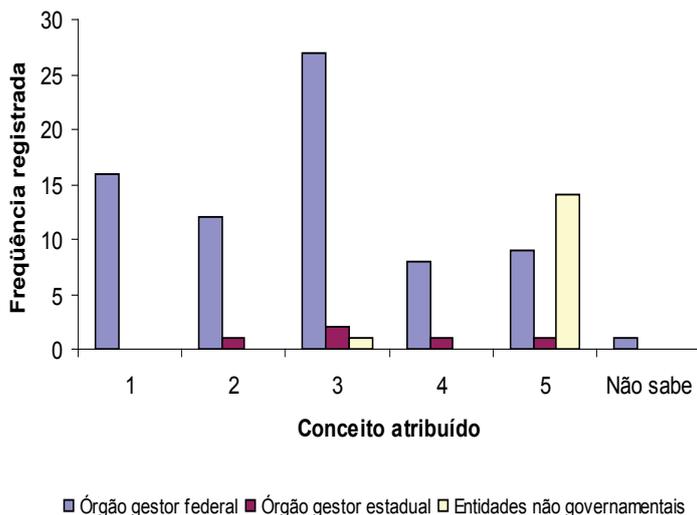
**Figura 16. Mecanismos de financiamento e/ou apoio às ações de Comunicação e Educação Ambiental em UCs e entornos.**

O trabalho voluntário tem se despontado como grande propulsor e fomentador das ações de educação ambiental em UCs e parece constituir-se em uma estratégia muito bem acertada. As respostas ao questionário apontam que mesmo nas UCs onde não há qualquer investimento externo, o trabalho voluntário está presente. De fato, muitas iniciativas exitosas em UCs, Corredores Ecológicos e outras áreas protegidas surgiram a partir de trabalhos de profissionais que se voluntariaram à causa. Como exemplos podem-se citar os projetos de educomunicação do Parque Nacional das Emas e do Parque Nacional Marinho de Abrolhos, os quais têm envolvido as comunidades de entorno numa proposta que permite interatividade dinâmica, de saberes e conhecimentos, incentivando e propiciando uma atuação cidadã frente às questões ambientais. Regularizado em 1998 pela Lei 9608/98, o trabalho voluntário no Brasil tem se caracterizado por ações qualificadas e duradouras, contribuindo na gestão das UCs e para a melhoria da qualidade de vida das comunidades de entorno.

O Programa ARPA tem contribuído para a conquista de muitos resultados positivos na Amazônia. Das parcerias (n= 14) apresentadas pelos participantes, cinco delas se referiam ao Programa Áreas Protegidas da Amazônia.

#### **4.13. Grau de importância das ações de Comunicação e Educação Ambiental para as instituições que atuam em UCs e entornos**

Na escala de importância pode ser observado que as ações de comunicação e educação ambiental são consideradas prioritárias mais em instituições do terceiro setor do que instituições governamentais. Os conceitos atribuídos pelas instituições governamentais concentraram-se com maior frequência entre a escala um (mínima importância) e três (média importância) – Figura 17.



**Figura 17. Escala de importância das ações de Comunicação e Educação Ambiental conforme a avaliação das instituições atuantes (n=93).**

Já o conceito atribuído pelas organizações não governamentais foi apontado entre três (média importância) e cinco (máxima importância). Desta forma considera-se relevante estimular a valorização e o reconhecimento efetivo da comunicação e educação ambiental nas instâncias governamentais.

Nesta pergunta alguns participantes comentaram sobre a falta de horizontes para a EA nos órgãos gestores do SNUC, o que aponta para a necessidade de fortalecimento institucional da EA nos órgãos governamentais e de se atribuir mais importância às ações neste âmbito.

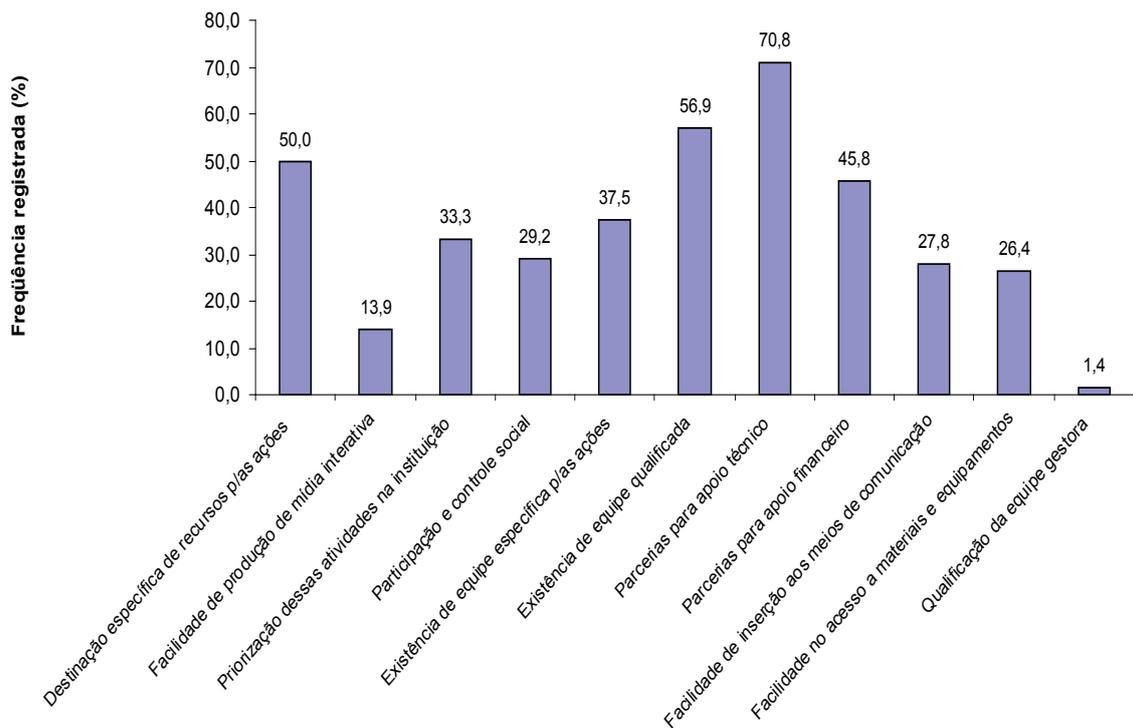
#### **4.14. Mecanismos de avaliação das ações de Comunicação e EA realizadas pelas instituições que atuam em UCs e entornos**

Dos 93 questionários 60% (n= 56) não utilizam mecanismos de avaliação e/ou acompanhamento das ações de Comunicação e Educação Ambiental; 1% o faz parcialmente e 39% as avaliam através dos seguintes mecanismos: relatório e análise dos resultados das atividades, pesquisa na comunidade sobre a aceitação das mesmas, reuniões de avaliação intra-equipe, indicadores de conduta e de diminuição do número de focos de incêndio.

Sato *et al.*, (2002) apontam que é imperativo que o processo de avaliação da EA seja coletivo e democrático, reforçando ainda que as escolhas dos critérios é um processo longo e doloroso, porque abrange situações de desconforto, divergências de opiniões ou confronto nas diversas representações acerca da Educação Ambiental.

Compiani, 2001 acredita mais nas abordagens qualitativas, mas não descarta os tipos de quantificação, pois a integração dos mesmos permite explicações mais globais e holísticas.

Entre as condições apontadas para o sucesso das ações estão as parcerias de apoio técnico, equipe qualificada e destinação de recursos específicos para a realização de projetos e programas de comunicação e educação ambiental em UCs (Figura 18).



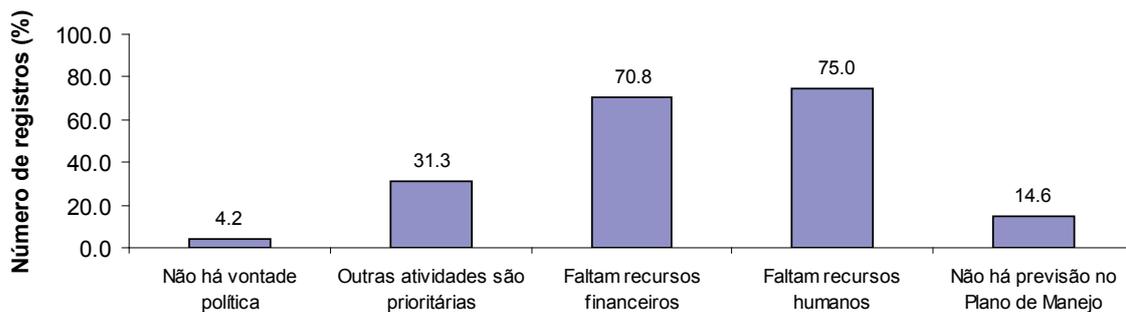
**Figura 18. Condições atribuídas ao sucesso da Comunicação e Educação Ambiental em UCs e entornos.**

É importante destacar que algumas perguntas como esta tiveram caráter muito genérico, dando margem a dois tipos de interpretação: 1) sucesso das atividades exercidas na UC em questão; e 2) sucesso das atividades exercidas em UCs de modo geral; o que comprometeu a interpretação dos dados.

Sobre o conhecimento de estudos ou diagnósticos sobre ações de Comunicação e Educação Ambiental, 45% dos participantes (n= 34) afirmaram desconhecer tais informações e onde acessá-las, o que aponta para a importância da mobilização e viabilização de um banco de dados com experiências sobre a temática.

#### **4.15. Motivos para a ausência de Comunicação e Educação Ambiental e dificuldades enfrentadas para as propostas em curso**

Para as UCs que não desenvolvem ações de Comunicação e Educação Ambiental (n= 17 ou 15%), os motivos apontados foram, principalmente, a falta de recursos humanos (75%) e de recursos financeiros (70,8%). Outros motivos também foram citados, como a não-priorização da educação ambiental (31,3%). A ausência de ações de comunicação e educação ambiental no Plano de Manejo destas Unidades também apresentou-se como obstáculo para a efetivação destas ações, conforme mostra a Figura 19.



**Figura 19. Motivos para a inexistência da comunicação e educação ambiental nas UCs e entorno.**

As diferentes causas apontadas para inexistência de ações de comunicação e educação ambiental nas UCs estão diretamente relacionadas e acarretam a fragmentação e enfraquecimento da capacidade de gestão da UC.

Esse panorama reflete as contradições de um país movido por profundas desigualdades sociais em que não há tradição em processos participativos (Santos *et al.*, 2005), há forte incompatibilidade de interesses e falta de julgamento crítico do que é realmente importante e como proporcionar condições para fazê-lo. Como falar em participação comunitária se não há ações mediativas para o seu fomento (Santos *et al.*, 2005); se não há pessoal nas UCs; se a equipe gestora não tem formação adequada para habilitar este processo; e se não há abertura para atores que almejam contribuir? Dados de um recente diagnóstico sobre Unidades de Conservação brasileiras realizado pelo ICMBio (2008) confirmam os resultados aqui apresentados, constataram que, das 299 Unidades de Conservação existentes, 82 não têm servidores e somente 24% apresentam Plano de Manejo.

Alguns questionários apontaram que outras ações são priorizadas em detrimento à EA, tais como: ações de proteção, regularização fundiária, estruturação da UC, fiscalização e licenciamento. Para as instituições que priorizam a fiscalização e o licenciamento, a inclusão da comunicação e educação ambiental ainda se constitui em um grande desafio a ser superado. De acordo com Quintas *et al.* (2005), a Educação Ambiental no processo de licenciamento deve garantir a participação de diferentes atores sociais, proporcionando meios para a produção e aquisição de conhecimentos e habilidades que contribuam para o desenvolvimento de atitudes coerentes com o uso sustentável e a conservação dos recursos ambientais.

É interessante ressaltar que as atividades de fiscalização, proteção, comunicação e educação ambiental não são excludentes e, por isso, não devem ser executadas isoladamente. Ao contrário, a educação ambiental e a comunicação são ferramentas importantes no processo de fiscalização e proteção, uma vez que podem contribuir com a formação de fiscais para que esses tenham sua atuação incrementada na conservação do meio ambiente e no trato com as comunidades locais. A proteção pode ser potencializada a partir da participação, agregação, empoderamento e valorização das comunidades envolvidas, elementos chave da ação educativa. Uma das estratégias, portanto, é a formação de fiscais-educadores que possam orientar a população e prevenir

infrações, garantindo a proteção das Unidades de Conservação e, simultaneamente, estimular a construção de sociedades sustentáveis.

Outros motivos também foram descritos pelos representantes dos órgãos gestores, tais como: falta de apoio dos NEAs regionais do Ibama, difícil acesso à UC e falta de articulação e integração entre os entes do órgão gestor da UC. Estes fatores demonstram a necessidade de se realizar uma reforma política e organizacional na gestão das Unidades que institucionalize ações de comunicação e educação ambiental como elemento necessário para integração e articulação entre os diversos atores e instituições envolvidos e afetados pela gestão de uma UC.

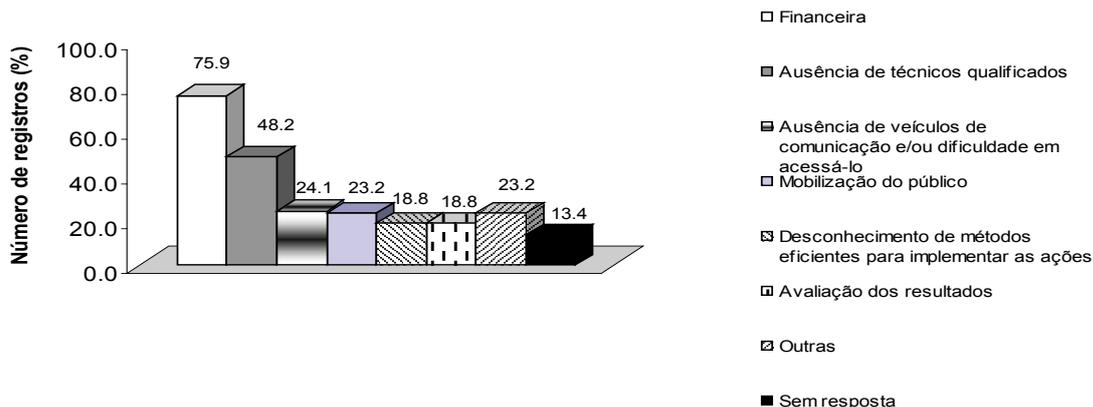
Percebeu-se que, no entendimento dos entrevistados, há uma dissociação entre ações de Comunicação e de EA, quando na verdade são indissociáveis (Trajber, 2005). Assim, as ações de Comunicação estão, numericamente, menos representadas nos Planos de Manejo (78%) do que as ações de EA (95%). De 56 entrevistados que responderam à pergunta sobre a previsão de ações de Comunicação no Plano de Manejo, 10 planos (18%) não prevêm (2 PARNA de 1961, 1 FLONA de 1962, 1 PARNA de 1989; 1 FLONA de 1990, 2 Parques Estaduais de 1999; 1 APA Estadual de 1990, 2 APA Estaduais de 2002); 2 (4%) não sabiam a resposta, e; 44 (78%) indicaram haver previsão de ações de Comunicação no Plano. Falar sobre ações de comunicação talvez representem algo novo para muitos educadores, especialmente para gestores, público de maior participação nos questionários. Se não é tarefa fácil conceituar a comunicação, mais complexo e desafiador se torna sua execução. Além disso, para quem se habituou à EA conservadora, não é tão simples compreender e integrar a EA à Comunicação. E este é o campo da educomunicação: construir e consolidar a inter-relação entre educação e comunicação.

Sobre as ações de EA, de 57 entrevistados que responderam tal questão, 54 (95%) disseram que as ações de EA encontram-se previstas no Plano de Manejo; em 2 UCs (3%) não há previsão; 1 (2%) não sabia responder.

A EA ganhou visibilidade mundial a partir de 1977, muito embora, ainda possuísse pouco respaldo técnico-científico. Apesar dos avanços, a educação ambiental ainda hoje não é vista como prioridade em ações que visam, prioritariamente, a conservação da natureza, como pode ser verificado na maioria das UCs, apesar de constituir-se como um instrumento poderoso para garantir a efetividade e sustentabilidade das ações de gestão ambiental em contextos em que é necessário lidar com a complexidade das questões socioambientais, políticas, econômicas e culturais locais.

#### **4.16. Dificuldades encontradas para o desenvolvimento das ações em Comunicação e EA em UC's e entorno**

Para os atores que executam as ações de Comunicação, as dificuldades encontradas para a manutenção das propostas estão relacionadas, principalmente, à falta de recursos financeiros, como mostra a Figura 20.



**Figura 20. Dificuldades encontradas para o desenvolvimento das ações de Comunicação e Educação Ambiental nas UC's e entorno.**

A ausência de técnicos qualificados (segundo fator mais apontado) demonstra a importância do componente de EA na formação e qualificação da equipe gestora das UCs. Alguns citaram como dificuldade o fato da equipe técnica acumular várias funções na UC, entre as quais, executar ações de EA. FEISINGER (2004) enfatiza que a prática da conservação da biodiversidade e do ambiente como um todo depende do esforço de profissionais especializados que atuem em conjunto com as comunidades locais.

Uma variedade de outros obstáculos também foram apontados como, por exemplo: a carência de estrutura logística, de infra-estrutura, de pessoal e de interesse, além de dificuldades enfrentadas para formalizar parcerias com os setores público e privado, insuficiência de recursos audiovisuais para as ações, público distante e escasso, difícil acesso à UC, falta de envolvimento dos órgãos municipais e empresas privadas locais, dificuldades de operacionalização resultantes da divisão do Ibama, a falta de planejamento e de diretrizes para a execução da EA no ICMBio e, por fim, a dificuldade de relacionamento com o gestor da UC foi apontada como barreira significativa para o desenvolvimento de ações. A formação dos gestores em EA como uma das vertentes do olhar sistêmico sobre a gestão ambiental torna-se, a partir deste diagnóstico, comprovadamente necessária.

#### **4.17. Algumas Iniciativas de Comunicação e Educação Ambiental em UCs de Proteção Integral e de Uso Sustentável**

De acordo com uma pesquisa realizada pelo Ibama (2007) sobre a efetividade de gestão em Unidades de Conservação Federais do Brasil, foi possível constatar a importância das funções educacionais e científicas que, associadas, ao caráter socioeconômico das REBIO, ESEC, PARNA, RVS, bem como, das Unidades de Uso Sustentável, como RESEX e APA, devem ser exploradas pelos gestores por meio de ações que envolvam as comunidades locais.

Através deste diagnóstico observa-se a existência de um número significativo de experiências exitosas de Comunicação e Educação Ambiental em UCs brasileiras. As ações abaixo descritas representam uma pequena parte dessas iniciativas:

#### - REBIO de Poço das Antas – RJ

Localizada no Estado do Rio de Janeiro, bioma Mata Atlântica: quase metade da comunidade (41%) não sabia da existência do mico-leão-dourado e da REBIO. Ações que integram a pesquisa científica e a educação ambiental e utilizam o mico-leão-dourado como espécie-bandeira, estimulam a mudança de postura adotada pela comunidade local e, assim, contribuem para potencializar a conservação, não apenas da espécie em questão, mas da biodiversidade como um todo.

#### - ESEC Taim – RS

O Projeto “Taim - banhado de vida: Educação Ambiental para as comunidades do entorno da ESEC Taim/RS” é uma iniciativa do Núcleo de Educação e Monitoramento Ambiental (NEMA) com apoio do FNMA/PROBIO-MMA/CNPq/GEF/BID. O Programa de Educação Ambiental no entorno da ESEC Taim foi elaborado a partir dos resultados da implantação do Plano de Desenvolvimento Sustentável por meio de Projetos Demonstrativos Sustentáveis. Este trabalho atinge cerca de 500 pessoas diretamente e resultou na criação e/ou fortalecimento de três grupos comunitários que produzem e comercializam produtos ecologicamente sustentáveis e socialmente justos: Associação dos Pescadores da Vila Anselmi, Monitores Locais e Mulheres Artesãs do Taim e Associação dos Trabalhadores da Lavoura do Arroz.

#### - Parque Nacional do Iguaçu - PR

Por meio do projeto “Escola Parque”, desde 2000, são realizadas ações para estimular atitudes em prol da conservação dos recursos naturais que visam a mudança de atitude e a redução dos impactos provocados pelas atividades e costumes da comunidade do entorno. As ações dos Programas da Escola Parque envolvem principalmente a comunidade dos quatorze municípios do entorno do Parque dos quais incluem dois da Argentina (Menguini & Silva, 2006).

Entre as atividades desenvolvidas pela Escola Parque destaca-se o curso para formação de Monitores Ambientais que é oferecido semestralmente para membros da comunidade de entorno do parque e da academia.

#### - Parque Nacional das Emas – GO/MS

Criado em dezembro de 2005, o Núcleo de Educação Ambiental do PNE - formado por profissionais voluntários, representantes da comunidade do entorno e funcionários do ICMBio - tem como objetivo planejar e executar, de forma participativa, roteiros e práticas de educação ambiental visando a conservação dos ambientes naturais e a sustentabilidade da comunidade de entorno.

Pode-se enfocar três grandes eixos do Programa: 1) capacitação técnica do pessoal que efetivamente recebe e conduz os visitantes no PNE e de professores da região que conduzem seus alunos em atividades educativas de campo; 2) produção de materiais pedagógicos, como jogos e pranchas ilustrativas sobre os elementos da biodiversidade local, e; 3) programa de rádio “Fala Cerrado” que visa sensibilizar a comunidade a respeito das questões ambientais e aumentar a difusão de conhecimento sobre a biodiversidade local, contribuindo para a percepção da necessidade da conservação *in situ* e do bioma Cerrado como um todo.

- Parque Nacional Marinho dos Abrolhos – BA

Entre os trabalhos de Comunicação e Educação Ambiental realizados na região do Parque Nacional Marinho dos Abrolhos, dois deles merecem destaque: 1) O programa de Rádio Lado Verde e, 2) O Jornal Timoneiro.

O Programa de rádio Lado Verde surgiu em 2004 a partir da articulação entre o Parque Nacional Marinho dos Abrolhos/Ibama, APA Ponta da Baleia - Abrolhos, Instituto Baleia Jubarte (IBJ) e Conservação Internacional. A apresentação, produção, redação e seleção musical são realizadas pela equipe de Educação Ambiental da ONG IBJ. Entre os quadros do programa destacam-se: o Prêmio Bola Dentro e o Mico da Semana; Notícias ambientais; Lado Verde em Abrolhos; Aula do Professor Jujuba e Senhorita Boto Sotalia, Poesia à Vista; Saborosas Receitas da Cumadre Magnólia e Cumadre Flozinha e Histórias de Pescador (Fontes *et al.*, 2006). Já “O Timoneiro” é um jornal comunitário elaborado através da cooperação voluntária de membros da comunidade. Sua pauta é definida de forma participativa atendendo à demanda da população em relação às notícias e acontecimentos locais, com a questão ambiental inserida de forma transversal.

- Rádio Maritaca (Região Amazônica)

Esse programa de rádio destaca-se entre as iniciativas que aliam a comunicação e a educação ambiental visando o acesso das comunidades carentes e distantes das áreas urbanas. Uma iniciativa da instituição Planaflo, a Rádio Maritaca foi responsável pelo estímulo e concretização da primeira gestão compartilhada de UCs, Estado de Rondônia (Sato *et al.*, 2002).

- RPPN Recanto Ecológico Rio da Prata - MS

A RPPN trabalha a educação e interpretação ambiental através de ações que envolvem o público em atividades como os roteiros para observação de aves dentro e fora da Unidade. O Plano de Manejo da Unidade foi concluído em 2007 e contempla em seus programas a Comunicação e a interpretação ambiental como ferramentas importantes para a Educação Ambiental, tanto na Reserva como em seu entorno. Desde 2001 é realizado o monitoramento dos impactos ambientais da visitação turística, trabalho que contribui para a conservação dos ambientes naturais e fornece noções de respeito ao meio natural, além de propiciar segurança para os visitantes e funcionários durante as atividades.

No quadro abaixo são apresentadas outras propostas desenvolvidas em UCs brasileiras:

**Quadro 1. Projetos e iniciativas de Comunicação e Educação Ambiental em Unidades de Conservação de Proteção Integral. Fonte: DIREP, 2007/2008.**

Unidade de Conservação/ Estado	Projetos	Parceiros	Atividades Desenvolvidas
PARNA CAPARAÓ/MG	Projeto Doces Matas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instituto Estadual de Florestas de MG (IEF)</li> <li>- Fundação Biodiversitas</li> <li>- GTZ</li> <li>- U.S. Fish and Wildlife Service</li> <li>- Fundação O Boticário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calendário educativo-ambiental</li> <li>- Curso de Capacitação em educação ambiental p/ professores do ensino fundamental e médio da região</li> <li>- Elaboração de cartilhas de educação ambiental de distribuição gratuita</li> <li>- Atividades educacionais para conservação de espécies medicinais da Mata Atlântica</li> <li>- diagnóstico participativo rural com proprietários do entorno</li> <li>- Cursos realizados de acordo com a demanda da população local, entre os quais: artesanato em bambu, adubação verde, práticas agroecológicas, plantas medicinais.</li> </ul>
	Projeto Comunidade Aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colégio Técnico da Universidade Federal de MG</li> <li>- Fundação Kellog's</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saúde pública no entorno do Parque</li> <li>- Resgate do histórico da ocupação e desenvolvimento da região.</li> </ul>
	Consórcio Capixaba dos Municípios Vizinhos ao Parque		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivo ao turismo e às atividades a ele associadas, além de educação ambiental na região</li> <li>- Realização da "Feira de Desenvolvimento Sustentável", com objetivo de divulgar as potencialidades dos setores de artesanato, alimentação e atrativos dos diversos municípios</li> <li>- Formação de 280 agentes multiplicadores de Educação Ambiental (professores e voluntários). Todos os anos esses agentes realizam um encontro, com o objetivo de apresentar as atividades realizadas.</li> </ul>

PARNA ITATIAIA/RJ	- Programa de Visitas Orientadas	NEA/Ibama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- visitas orientadas que atende escolas da região e associações de moradores, integrando atividades de gestão e planejamento do ecoturismo.</li> <li>- Teatro, música, leitura e contagem de histórias, debates, dinâmicas de grupo, atividades de relaxamento, jogos, desenho, pintura e oficinas diversas.</li> </ul>
PARNA SERRA DOS ÓRGÃOS/RJ	Projeto Boa Vizinhança	- ONG Conhecer para Conservar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cria espaço de interlocução com as comunidades do entorno do Parque para resolver conflitos, construir acordos e desenvolver potencialidades ambientais da região</li> <li>- Estruturação do Conselho Consultivo</li> <li>- Diagnóstico socioambiental</li> <li>- Eventos educativos "Natureza em Festa".</li> </ul>
PARNA IGUAÇU/PR	Escola de Educação Ambiental do Parque Nacional do Iguaçu/ Escola Parque	Ibama	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimula atitudes em favor da conservação do meio ambiente, através de ações específicas com diferentes fatores sociais, mudar e reduzir os impactos provocados pelas atividades e costumes do entorno, tendo como principais projetos:</li> <li>- Curso/ Laboratório de Educação Ambiental no Processo Educativo</li> <li>- Oficinas Ecológicas e Ciclo de Palestras</li> <li>- Gincanas Ecológicas</li> <li>- Visitas Técnicas de Estudos</li> <li>- Mostras de Educação Ambiental</li> </ul>
PARNA MARINHO DOS ABROLHOS	Programa Professores no Parque	Núcleo de Educação Ambiental do Parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto embasado no Plano de Manejo e no Plano de Uso Público da Unidade. Tem como objetivo fornecer a professores da região instrumentos para o desenvolvimento de projetos e aulas sobre a biodiversidade regional, aumentar a integração entre a comunidade e o Parque.</li> </ul>

ESEC CARIJÓS	Programa de Educação Ambiental		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepção ambiental em escolas do entorno</li> <li>- Palestras em Organizações comunitárias do entorno</li> <li>- Atendimento às escolas e universidades na Unidade</li> <li>- Exposição fotográfica itinerante</li> <li>- Participação em eventos e feiras ambientais</li> </ul>
PARNA Chapada dos Veadeiros		Associação de Guias (Servitur e ACVCV)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Educação Ambiental - Manhã na Escola</li> <li>- Visita da Escola Municipal de São Jorge, no Parque Nacional.</li> </ul>
Projeto Corredor do Cerrado Ecológico Paraná-Pirineus	Projeto Corredor do Cerrado Ecológico Paraná-Pirineus	JICA/Prefeituras/As sociações locais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento de material específico de EA</li> <li>- Aplicação de cursos de EA com o apoio do NEA/GO e Parna Brasília</li> </ul>
Projetos Corredores Ecológicos	Projetos Corredores Ecológicos e Caatinga	MMA/Revitalização da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cursos de EA aos gestores do corredor na região</li> </ul>
PARNA das Emas	Projeto Educação Ambiental como estratégia para a Conservação da Biodiversidade do Parque Nacional das Emas	Instituto Physis Cultura e Ambiente & NEA – Parque Nacional das Emas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Educomunicação Radiofônica – Fala Cerrado.</li> <li>- Elaboração de Jogos ecopedagógicos</li> <li>- Curso de formação de Monitores Ambientais</li> <li>- Trama das Ciências e a Educação Ambiental em UCs (curso destinado à professores).</li> </ul>

**Quadro 2. Iniciativas de Comunicação e Educação Ambiental desenvolvidas em Unidades de Conservação de Uso Sustentável. Fontes: Sato *et al.*, 2002 e Sevalho, *et al.*, 2007.**

Unidade de Conservação	Projetos	Responsáveis e parceiros	Atividades Desenvolvidas
RESEX Chico Mendes/ AC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projeto de Assentamentos Extrativistas</li> <li>- Programa Respirar</li> <li>- Projeto Seringueiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro de Trabalhadores da Amazônia</li> <li>- Secretaria Municipal de Educação</li> <li>- Associação de Seringueiros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regras de controle de caça, da pesca e da exploração da mata</li> <li>- Seminário sobre queimadas</li> <li>- Elaboração de materiais didáticos adequados para a realidade das populações extrativistas</li> </ul>
RESEX do Rio Ouro Preto/RO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação Ambiental para Reservas Extrativistas e áreas de entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização de Seringueiros de Rondônia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecoturismo de base comunitária</li> <li>- Educação Ambiental para UC e entorno</li> </ul>
RESEX do Rio Cautário/ RO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação Ambiental para Reservas Extrativistas e áreas de entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organização de Seringueiros de Rondônia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecoturismo de base comunitária</li> <li>- Educação Ambiental para UC e entorno</li> </ul>
RESEX de Curralinho Costa Marques/RO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecoturismo como ferramenta para Conservação através da EA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- UNIR, ECOPORÉ, AGUAPÉ, OSR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecoturismo e o seu papel como ferramenta para a Conservação através da Educação Ambiental</li> </ul>
RDS Mamirauá/AM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Educação Ambiental na Reserva Sustentável de Mamirauá</li> <li>- guardas ambientais mirins</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reserva Ecológica de Mamirauá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação de Educadores Ambientais</li> <li>- Produção de Material didático</li> <li>- Programa de educomunicação</li> </ul>
Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piaçagu-Purus/AM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acordos de uso de castanhais na RDS Piaçagu-Purus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>UFAM</li> <li>Instituto Piaçagu</li> <li>IPPAN</li> <li>INPA</li> <li>ARPA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniões com as comunidades Uixi, Pinheiros e São João do Uauaçú</li> <li>- Mobilização dos moradores</li> <li>- Acordo do uso dos castanhais na reserva</li> </ul>

FLONA de Caxiuanã/PA	- Práticas Educativas	- UFPA	- Práticas educativas: falas, saberes e imagens das comunidades de Caxiuanã
FLONA do Tapajós/PA	Levantamento de práticas educativas na FLONA	- UFPA	- Levantamento de práticas educativas na FLONA do Tapajós

É importante que a preocupação com o meio ambiente dialogue com as diferenças e permeie todas as atividades de planejamento e gestão públicas, com ampla participação da sociedade. É necessário incentivar a cooperação, o respeito ao outro e a espiritualidade.(Boff, 2003).

#### **4.18. Educação Ambiental nos Centros de Referência em Biodiversidade do ICMBio**

Apesar de não estarem diretamente ligados às Unidades de Conservação os Centros de referência em Biodiversidade costumam contribuir para a execução de ações relacionadas às temáticas socioambientais no entorno e no interior de diversas Unidades de Conservação. Dos 15 Centros de Referência existentes no Brasil, alguns merecem destaque pela contribuição aos programas e ações de educação ambiental em UCs e entorno, tais como:

CENAP - Centro Nacional de Pesquisa para a Conservação dos Predadores Naturais: parceiro no projeto de Educação Ambiental intitulado "Lobo da Canastra" realizado pelo Instituto Pró-Carnívoros com apoio do FNMA e do FIES no Parque Nacional da Serra da Canastra/MG. Este projeto trabalha a relação do homem com a biodiversidade do Cerrado, suas paisagens, plantas e animais. Entre os produtos resultantes deste trabalho destacam-se dois livros, sendo um deles "Um lugar chamado Canastra", escrito por trinta autores, todos representantes da comunidade de entorno do parque e outro o livro infantil intitulado "Lá no coração".

CEPERG - Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros Lagunares e Estuarinos: por meio de um NEA próprio desenvolve trabalhos de EA junto a comunidades pesqueiras do entorno das Lagoas dos Patos e Mirim, desde 1997. O centro possui uma Sala Verde chamada ARCA DE NOÉ, onde são realizadas atividades de fundo socioambiental.

CMA - Centro Nacional de Mamíferos Aquáticos: na sede deste Centro encontra-se instalado o Eco-parque, numa área de 4,7 hectares que, como parque temático, contribui para a conservação de mamíferos aquáticos e dos ecossistemas costeiros por meio de programas de educação ambiental.

CPB - Centro de Proteção de Primatas Brasileiros: desenvolve atividades de educação ambiental para o público o infante-juvenil. Entre as produções destaca-se um álbum de figurinhas contendo as espécies de primatas, projeto que visa orientar as novas gerações sobre a importância de conservação das espécies. O CPB ainda elabora diversos

produtos de comunicação como folhetos informativos, cartazes e filmes sobre a reintrodução de animais.

TAMAR: o Programa Escolar Amigos do Mar caracteriza-se como uma ferramenta de apoio paradidático para professores e educadores. Esta iniciativa é fruto da parceria entre o Instituto Arcor Brasil, equipe técnica do Projeto Tamar e consultores educacionais. Entre os resultados deste programa destaca-se a publicação do guia de educação ambiental "*Nossas águas sempre limpas*", destinado a subsidiar ações educacionais em instituições do ensino fundamental.

#### **4.19. A atuação das escolas em atividades de Comunicação e EA em Unidade de Conservação e entorno**

Apesar do reduzido tamanho da amostra analisada (17 questionários), os resultados encontram-se dentro do perfil esperado e acredita-se que representem o padrão genérico a ser revelado em nível nacional. Participaram do diagnóstico principalmente escolas municipais (53%, n=9), sendo 35% foram escolas estaduais (n=6), 12% particulares (n=2).

Quanto à representatividade por região, 50% estão localizadas na região Nordeste (n= 8), 38% região Sudeste (n= 6), 6% nas região Norte e Sul (n= 1). As escolas desenvolvem trabalhos no interior e/ou entorno de: 1 APA, 1 ESEC, 5 PARNA, 1 Parque Estadual, 1 RDS Estadual, e 7 REBIO. Destas UCs, 2 estão no Cerrado, 1 na Amazônia e 13 na Mata Atlântica.

Quanto à distância entre a escola e a UC, 70% dos entrevistados consideram-se próximos (n= 12) e 30% acreditam que a UC está distante da escola (n= 5). Das escolas participantes 17,6% (n= 3) não realizam qualquer atividade educativa relacionada à UC, destas uma está na região norte (Amazônia), sendo a única escola a representar este bioma nos questionário. Em 47% das escolas não há planejamento das visitas à UC (n= 8) e 53% (n= 9) planejam as atividades antes de visitarem a Unidade.

Os professores manifestaram o desejo de que as UCs explorem mais o potencial de difusão de conhecimento socioambiental das escolas. Para isso sugerem cursos, capacitações, encontros entre profissionais gestores de UCs, pesquisadores e professores. Por não se tratar de uma disciplina, a educação ambiental formal permite inovações metodológicas e, neste sentido, o diagnóstico trouxe sugestões de criação de programas de incentivo à visitação pública da UC pelo público escolar e a necessidade de estímulo ao desenvolvimento de outras atividades de EA que possam ser trabalhadas nas UCs pela comunidade escolar.

Várias UCs trabalham a EA para as escolas, por exemplo, o NEA do Parque Nacional das Emas, onde o curso "Trama das Ciências" é direcionado a professores das escolas de entorno. O curso busca orientar e compartilhar saberes relacionados à natureza e que estão intrinsecamente ligados às disciplinas escolares, mas que, muitas vezes, não foram percebidos ou despertados. Trata-se de uma iniciativa que busca reconstruir a unicidade das ciências e estimular a compreensão da complexa rede de seres interdependentes que habitam um mesmo planeta. Os pensamentos de Morin (2005) corroboram essa proposta ao abordar que conhecer o mundo não é separá-lo do Universo, mas situá-lo nele. Também Mendonça e Neiman (2003) criticam a fragmentação do saber imposta pelas escolas, algo típico do sistema disciplinar de organização do currículo. Ao invés

desse acúmulo compartimentado de informações, os autores sugerem que através dos conceitos de multi, inter e transdisciplinaridade pode-se revolucionar o atual modelo de ensino, pondo em prática novos princípios e realizar propostas que reconstruam o meio como espaço de vivência para a cidadania. As UCs são espaços socioculturais e históricos ideais para o exercício de uma educação ambiental que retrate a essência da condição humana na natureza e com a natureza, em todas as disciplinas escolares.

Sato *et al.* (2002) abordam que no campo da Educação Ambiental não existe um itinerário pelo qual os professores devem passar, seguindo uma trajetória linear, progressiva e ascendente. E Sorrentino (2001) considera que o ensino por meio de solução de problemas, mediante a elaboração de projetos pode ser um caminho privilegiado para a capacitação dos professores, para atuarem de igual maneira com os seus alunos.

Nos questionários respondidos, 43% do público escolar percebem a importância da transversalidade e caráter multi e interdisciplinaridade da EA, especialmente nas escolas de ensino básico, e acreditam que as UCs sejam espaços onde isto pode ser fomentado.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES**

Este diagnóstico preliminar apresenta dados colhidos por meio de pesquisa bibliográfica e de questionários que possuíram, como objetivo, verificar preliminarmente, as principais ações de comunicação e de educação ambiental formais e não-formais desenvolvidas em Unidades de Conservação brasileiras, assim como suas fortalezas e debilidades.

O diagnóstico foi feito com amostragem aleatória e os questionários não passaram por um pré-teste, devendo ser continuamente incrementados e adequados às novas necessidades que surgirem, a fim de fortalecer os parâmetros para identificação das potencialidades e deficiências, fragilidades para implementação de ações de Comunicação e EA no âmbito do SNUC. Desta forma, ressalta-se aqui a necessidade deste trabalho ser realizado de maneira contínua e periódica, a fim de manter atualizadas informações que subsidiem a tomada de decisão, a formulação e implementação de políticas públicas de comunicação e de educação socioambiental em Unidades de Conservação e entornos.

A maior parte dos questionários foi respondida por gestores de Unidades e nem sempre é possível a participação deles nas atividades de EA. Isto demonstra a necessidade de programa de formação em EA equipe gestora das UCs.

Os resultados apresentados demonstram que ainda há um caminho a percorrer para que as Unidades de Conservação tornem-se espaços onde os habitantes possam verdadeiramente vivenciar experiências e desenvolver ações concretas, participativas e democráticas para a sustentabilidade socioambiental. O despertar para o engajamento das populações passa pela definição de diretrizes e princípios que orientem as ações de comunicação e de educação ambiental, assim como as metodologias e práticas delas derivadas, já que existe um paradoxo sobre o envolvimento da comunidade nos processos de criação, implantação e gestão de Unidades de Conservação. Se não for adequadamente planejada, a participação pode não ser efetiva e as demandas e expectativas da comunidade residente e/ou do entorno podem não ser refletidas nos planos de ação.

Freire (2002), sobre o papel problematizador da educação, afirma que o conhecimento se constitui nas relações homem-mundo, relações de transformação e se aperfeiçoa na problematização crítica destas relações. É papel da EA a problematização ambiental ao instigar nos sujeitos a reflexão sobre os fatores inerentes à condição humana, sobre que aspectos os atrai e os afasta da natureza, incomoda, embeleza, distorce, compõe e fragmenta, desagrega e estimula. Assim a EA pode estimular a aptidão crítica da condição humana, além de deter potencial e legitimidade para contribuir no resgate biocultural das comunidades, de modo a co-responsabilizar a sociedade para melhor conservar o seu ambiente e incrementar sua qualidade de vida.

Os dados apresentados sobre o cenário das UCs e o mundo contemporâneo exigem novas concepções de gestão para as UCs. É necessário que os órgãos gestores do SNUC oportunizem a implantação e exercício da EA, pois a ausência de propostas sólidas mantém a proteção e a efetividade da conservação das Unidades fragilizadas e expostas a riscos. A EA precisa ser vista com seriedade e responsabilidade para que atinja, definitivamente, os objetivos a que ela se propõe. Mais do que instrumentos para salvaguardar amostras representativas da diversidade biológica, as UCs oferecem potencial altamente significativo para a manutenção da diversidade histórica e cultural das comunidades. Lindoso (2007) acredita que a Educomunicação, por fortalecer as dimensões político-culturais da sustentabilidade, representa estratégia viável para construção e consolidação do potencial das UCs como agentes de sustentabilidade local, regional e global.

As UCs, ou espaços naturais para a conservação, são reflexo da condição e da contradição humana, espaço onde o ser humano tem a oportunidade de compreender que é um ser social e por isso interdependente. Brandão (2005) afirma que tudo na vida baseia-se em trocas e interações, conosco mesmos e com os demais elementos do mundo, com a vida e com o próprio mundo. Se a vida baseia-se em diálogos contínuos, múltiplos e progressivos, conhecemos e compreendemos algo quando fazemos parte dos círculos de vida. Portanto, o que se necessita e se busca, no contexto das UCs, é incrementar e qualificar a de participação: integrar as comunidades nos processos de gestão de UCs e permitir que esses territórios passem a fazer parte do cotidiano das populações residentes no interior ou entorno destas áreas. A reciprocidade (UC-comunidade local) pode contribuir para conduzir a sociedade, de modo geral, para a apropriação dos espaços naturais através da criticidade, criatividade, dialogicidade, entendimento mútuo e exercício de cidadania.

Cabe agora integrar pensamentos, objetivos e potencialidades, convergir os esforços, habilitar instrumentos e conexões e assumir as responsabilidades pois, certamente desta maneira, os resultados serão otimizados.

## **6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, R. Estórias de quem gosta de ensinar. 9ª. ed. Campinas-SP: Papirus, 2005.

ARRUDA, M.B. Corredores ecológicos no Brasil: o enfoque ecossistêmico na implementação da Convenção da Biodiversidade. In: Gestão Integrada de Ecossistemas Aplicada a Corredores Ecológicos. Moacir Bueno Arruda (Org.). Brasília. IBAMA, 2005.

BOFF, L. Ecologia e Espiritualidade. In: Trigueiro, A (Org.). Meio Ambiente no Século 21. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

BRANDÃO, C.R. Comunidades aprendentes. Pp. 83-91. In: Ferraro-Jr, L.A. (org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA/DEA, 2005.

CAPRA, Fritjof. A Teia da Vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Editora Cultrix. São Paulo, 1996. 256p.

CAPRA, Fritjof. Alfabetização ecológica: o desafio para a educação do século 21. In: Trigueiro, A (Org.). Meio Ambiente no Século 21. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CARSON, R. Primavera silenciosa. Rio de Janeiro: Melhoramentos, 1962. 305p.

CI – BRASIL/IBAMA. Oficina de capacitação de capacitação: Educação Ambiental – guia do educador. Parque Nacional da Amazônia, Itaituba-PA. 2005.

COMPIANI, M. Contribuição para reflexões sobre o panorama da Educação Ambiental no ensino formal. In: Panorama da educação ambiental no ensino fundamental/Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC: SEF, 2001. 149p. 43-48p.

CRESPO, S. Uma visão sobre a evolução da consciência ambiental no Brasil nos anos 90. In: Trigueiro, A (Org.). Meio Ambiente no Século 21. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

CRIVELLARO, C.V.L.; CARVALHO-VISINTAINER, R. & SILVA, K. G. Taim, banhado de vida: Educação Ambiental para as comunidades do entorno da ESEC Taim - RS, Brasil. In. Anais do Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental, 2006.

DIEGUES, A.C. ARRUDA, R.S.V. (Orgs). Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil. Brasília. Ministério do Meio ambiente, São Paulo USP, 2001. 176p. (Biodiversidade , 4).

EHRlich, P.R. A perda da biodiversidade. Pp. 27-35. In: Wilson, E.O. Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

FEISINGER, P. El Diseño de Estudios de Campo para la Conservación de la Biodiversidad. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia: Editorial FAN, 2004.

FONTES, C.B.; INTERAMINENSE, L.; BARBOSA, A.F.; PAIXÃO. R.S.; HORTÊNCIO, C.A.; RODRIGUES. D.G. Programa Lado Verde: Educomunicação a Serviço da Comunidade. In. Anais do Congresso Ibero-americano de Educação Ambiental, 2006.

FREIRE, P. Extensão ou comunicação? 12ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

IBAMA. Efetividade e gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil. IBAMA, WWF- Brasil. Brasília: IBAMA, 2007. 96p.

JUNQUEIRA, V. Educação Ambiental como estratégia de conservação da biodiversidade do bioma Cerrado. In: Anais do Congresso Regional de Educação Ambiental para a Conservação do Cerrado. Fundação Emas, 2005.

LAYRARGUES. P.P. (Re)Conhecendo a Educação Ambiental Brasileira. In LAYRARGUES, P.P. (Org.). Identidades da Educação Ambiental Brasileira. MMA/DEA. Brasília. 2004. 7-9.

LINDOSO, L.C. Educomunicação em unidades de conservação federais: desafios e possibilidades. / Lílian de Carvalho Lindoso. Monografia (Especialização) – Universidade Federal do Tocantins, Pós-graduação em Comunicação, Sociedade e Meio Ambiente, – Palmas, 2007. 99f.

MAMEDE, S. B. Desafios e estratégias de conservação e educação ambiental no bioma Cerrado. In: Anais do Congresso Regional de Educação Ambiental para a Conservação do Cerrado. Fundação Emas, 2005.

MEADOWS, D.H.; MEADOWS, D.L.; RANDERS, J.; BEHRENS, W.W. Limites do crescimento: um relatório para o projeto do Clube de Roma sobre o dilema humanidade. 2ª ed. São Paulo: Perspectiva, 1978.

MENDONÇA, R.; NEIMAN, Z. À sombra das árvores: transdisciplinaridade e educação ambiental em atividades extraclasse. São Paulo: Chronos, 2003.

MORIN, E. A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento. 11ª. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

MYERS N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G., FONSECA, G.A.B. e KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. Nature 403: 853-858, 2000.

MYERS, N. Florestas tropicais e suas espécies – sumindo, sumindo...? Pp. 36-45. In: Wilson, E.O. (ed.). Biodiversidade. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

PADUA, S.M. Conceitos para fazer Educação Ambiental. Secretaria do Meio Ambiente/Coordenadoria de Educação Ambiental. 3ª edição São Paulo. Série Educação Ambiental. 1999.

PADUA, S.M.; TABANEZ, M.F.; SOUZA, M.G. A abordagem participativa na educação para a conservação da natureza. Pp. 557-591. In: Cullen-Jr, L., Rudran, R. & Pádua, C. V. (orgs.). Métodos de Estudo em Biologia da Conservação e da Vida Silvestre. Curitiba: Editora UFPR, 2003.

PARDINI, F. Além da Floresta. In: Revista Página 22: Informação para o novo século. Os sem floresta: tão importante quanto a Amazônia, os outros biomas estão fora do centro das atenções. Fundação Getulio Vargas, São Paulo. 2008. N°18.18-23.

QUINTAS, J. S.; GOMES, P.M.; UEMA, E.E. Pensando e Praticando a Educação no Processo de Gestão Ambiental: uma Concepção Pedagógica e Metodológica para a Prática de Educação Ambiental no Licenciamento. Brasília: IBAMA, 2005. 46p.

RYLANDS, A. B. & BRANDON, K. Unidades de Conservação Brasileiras. Megadiversidade 1(1): 27-35, 2005.

SANTOS, I.A.; BERLINCK, C.N.; ARAÚJO, S.C.S.; STEINKE, E.T.; STEINKE, V.A.; PIANTA, T.F.; GRAEBNER, I.T.; SAITO, C.H. The centrality of the “mediation” concept in the participatory management of water. Canadian Journal of Environmental Education, v. 10, p.180-194, 2005.

SAITO, C.H. Política Nacional de Educação Ambiental e Construção da Cidadania: Desafios Contemporâneos. In Educação Ambiental: abordagens múltiplas. Aloísio Ruscheinky (org.). Porto Alegre, Artmed, 2002.

SATO, M., TAMAIO, I., MEDEIROS, H. Reflexões das cores amazônicas no mosaico da Educação Ambiental. WWF-Brasil, 2002. 143 p.

SEVALHO, E., INUMA, J.C.; BATISTA, G.; DEUS, C.P. Acordos de uso dos castanhais na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Piaçagu-Purus. ARPA. Brasília:MMA, 2007. 77p.

SILVA, M.B. & MAMEDE, S. Educação Ambiental olhares para a biodiversidade. In: MAMEDE S & ALHO C. J. R. Impressões do Cerrado & Pantanal: subsídios para observação de mamíferos silvestres não voadores. Editora UNIDERP. Campo Grande, MS, 2006. 193p.

SILVA, M.B.; ZUCCA, C.F.; SOUZA, C.R.; MAMEDE, S.; PINA, P.I. & OLIVEIRA, I.R. Inventário da Avifauna do Complexo Aporé-Sucuriú. In: Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú: subsídios para conservação e manejo do bioma Cerrado. UFMS. Campo Grande, MS, 2006. 304 p.

SORRENTINO, M. Reflexões sobre o panorama da Educação Ambiental no ensino formal. Pp. 39-42. In: Panorama da educação ambiental no ensino fundamental / Secretaria de Educação Fundamental – Brasília: MEC: SEF, 2001. 149 p.

SORRENTINO, M.;TRAJBER, R.; RAYMUNDO, M.H. A. Biodiversidade e Educação Ambiental. In: Educação Ambiental e Conservação da Biodiversidade. JUNQUEIRA, V. & ZYSMAN NEIMAN (orgs.). Editora Manole. São Paulo. 2007. p 35-48.

TRAJBER, R. Educomunicação para coletivos educadores. Pp. 149-158. In: Ferraro-Jr, L.A. (org.). Encontros e caminhos: formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA/DEA, 2005.

**Apêndice I. Unidades de Conservação representadas no diagnóstico.**

UNIDADE DE CONSERVAÇÃO	LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA						BIOMAS				
	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Cerrado	Pantanal	Caatinga	Mata Atlântica	Amazônia	Zona Costeira
ESEC Anavilhanas	x									x	
ESEC de Maracá	x									x	
ESEC Juami-Japurá	x									x	
ESEC Rio Acre	x									x	
FLONA Amana	x									x	
FLONA Balata-Tufari	x									x	
FLONA Carajás	x									x	
FLONA de Caxiuanã	x									x	
FLONA de Humaitá	x									x	
FLONA de Itaituba II	x									x	
FLONA de Macauã	x									x	
FLONA de Roraima	x									x	
FLONA de São Francisco	x									x	
FLONA de Tapirapé-Aquiri	x									x	
FLONA do Amapá	x									x	
FLONA do Purus	x									x	
FLONA do Tapajós	x									x	
FLONA Jamawxi	x									x	



FLONA da Restinga de Cabedelo	x					x	
FLONA de Palmares	x				x		
FLONA do Ibura	x					x	
Parque Nacional Marinho dos Abrolhos	x						x
PN Catimbaú	x				x		
PN da Chapada das Mesas	x		x				
PN da Chapada Diamantina	x				x		
PN das Nascentes do Rio Parnaíba	x		x				
PN de Sete Cidades	x				x		
PN Marinho Fernando de Noronha	x						x
RDS Estadual Ponta do Tubarão	x					x	
REBIO de Gurupi	x						x
REBIO de Pedra Talhada	x				x		
REBIO de Uma	x					x	
REBIO Guaribas	x					x	
REBIO Santa Isabel	x					x	
APA do Rio Cênico Rotas Monçoeiras		x					x
APA Estrada-Parque Piraputanga		x		x			
APA Nascentes do Rio Vermelho		x		x			
ESEC de Águas Emendadas		x		x			

ESEC Taiamã	X		X	
FLONA de Brasília	X		X	
FLONA de Silvânia	X		X	
Monumento Natural da Gruta do Lago Azul	X		X	
Monumento Natural do Rio Formoso	X		X	
Parque Estadual da Serra de Sonora	X		X	
Parque Estadual das Nascentes do Rio Taquari	X		X	
Parque Estadual das Várzeas do Rio Ivinhema	X			X
Parque Estadual do Prosa	X		X	
Parque Estadual do Rio Negro	X			X
Parque Estadual Matas do Segredo	X		X	
Parque Natural Municipal Salto do Sucuriú	X		X	
PN das Emas	X		X	
PN de Brasília	X		X	
PN Serra da Bodoquena	X		X	
REBIO de Contagem	X		X	
RPPN Fazenda Rio Negro	X			X
APA do Pau Brasil		X		X
APA Cavernas do Peruaçu		X		X
APA da Serra de Sapiatiba		X		X

APA de Massambaba	x			x
ESEC Tupinambás	x			x
FLONA de Ipanema	x			x
FLONA do Rio Preto	x			x
FLONA Goytacazes	x			x
FLONA Mário Xavier	x			x
Parque Estadual do Morro do Diabo	x			x
Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira	x			x
PN Cavernas do Pereaçu	x		x	
PN da Serra da Canastra	x		x	
PN das Sempre-vivas	x		x	
PN do Caparaó	x			x
PN Pontões Capixabas	x			x
PN Serra dos Órgãos	x			x
REBIO da Mata Escura	x			x
REBIO do Córrego Grande	x			x
ESEC de Guaraqueçaba			x	x
FLONA de Canela			x	x
FLONA de Chapecó			x	x
FLONA de Ibirama			x	x
FLONA de Piraí do Sul			x	x
FLONA de Três Barras			x	x
PN Aparados da Serra			x	x
PN da Serra Geral			x	x

PN de São Joaquim

x

x

PN do Iguaçu

x

x

PN Saint-Hilare

x

x