

## VIII-115 - EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE FORMAÇÃO EM ASSENTAMENTOS RURAIS NO BIOMA PAMPA, SANTANA DO LIVRAMENTO – RS

**Teresinha Guerra** <sup>(1)</sup>

Geóloga. Mestre em Ecologia. Doutora em Geoquímica Ambiental. Professora do Departamento de Ecologia/UFRGS. Presidente do Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Lago Guaíba/RS.

**Danielle Paula Martins** <sup>(2)</sup>

Tecnóloga em Meio Ambiente. Mestre em Geografia. Educadora Ambiental.

**Judite Guerra** <sup>(3)</sup>

Pedagoga. Mestre em Educação. Doutoranda no PPG Ecologia UFRGS. Professora municipal Porto Alegre.

**Endereço** <sup>(1)</sup>: Av. Bento Gonçalves 9500 - Campus do Vale - Porto Alegre – RS - CEP 91.501-970 - Brasil - Tel: (051) 3308 6761 - e-mail: tg@ufrgs.br

**Endereço** <sup>(2)</sup>: Av. Bento Gonçalves 9500 - Campus do Vale - Porto Alegre – RS - CEP 91.501-970- Brasil - Tel: (051) 3308 6761 - e-mail: dmartins\_eco@yahoo.com.br

**Endereço** <sup>(3)</sup>: Av. Bento Gonçalves 9500 - Campus do Vale - Porto Alegre – RS - CEP 91.501-970I - Brasil - Tel: (051) 3308 6761 - e-mail: judijade@gmail.com

### RESUMO

Este trabalho apresenta as atividades de formação em educação ambiental desenvolvidas em assentamentos rurais do Bioma Pampa, no ano de 2010. As formações são parte do PROGRAMA INTEGRADO DE RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS EM ASSENTAMENTOS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO LIVRAMENTO/RS - CONVÊNIO INCRA/FAURGS/ECOLOGIA - UFRGS. Partindo das análises do diagnóstico socioambiental de 11 assentamentos envolvidos no Programa, foram realizadas formações para a apresentação e validação dos dados do diagnóstico, formação sobre legislação ambiental, discussão com o grande grupo sobre questões relacionadas à sustentabilidade do meio rural e questões ambientais mais importantes, e por último o trabalho em grupos para a construção da Carta Ambiental de cada assentamento. O trabalho em grupos seguiu um roteiro pré-estabelecido com as temáticas primordiais, de acordo com o diagnóstico socioambiental e as temáticas são: (1) uso da água e APP; (2) agrotóxicos; (3) solo, e a educação ambiental como estratégia de entendimento e proposição de melhorias nos assentamentos. A temática da água e as APP correspondem às questões ambientais mais discutidas e que preocupam os assentados, pois temem a escassez da água e também a perda de terras agricultáveis. Todos os dados obtidos e as propostas construídas nos assentamentos constituirão a Carta Ambiental da Terra de cada assentamento. Este trabalho evidenciou a importância da construção coletiva de uma proposta de educação ambiental, elaborada pelos assentados com base em suas experiências cotidianas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação ambiental, formação, coletividade, assentamentos.

### INTRODUÇÃO

Atualmente a emergência ambiental está disseminada sobre o território de forma igualitária. O meio urbano tem apresentado uma sequência de impactos relacionados às grandes densidades populacionais, serviços, espaços construídos, etc., enquanto que no meio rural os impactos, na sua grande maioria, resultam de conflitos e falta de conhecimento do uso da terra.

O homem do campo, em particular a pequena propriedade, convive com uma situação de dificuldades para a garantia da subsistência econômica familiar, a luta pela manutenção da sua identidade cultural em um sistema cada vez mais transformador e o dever de proteção ao ambiente natural. Este dever está cada vez mais entendido como condição prioritária para a garantia de existência com qualidade para as futuras gerações.

As situações de mutação, dificuldades e conflitos no meio rural perante a questão ambiental, as quais se apresentam como “pano de fundo” do trabalho apresentado por esse artigo, é resultado de um mundo globalizado, onde as questões quantitativas sobrepõem-se as qualitativas. Esses efeitos no rural não são

exclusivos da região sul do Brasil, como aqui será apresentado, mas é um processo que se assemelha nos mais diversos biomas do território brasileiro. O I Seminário Internacional Ruralidades, Trabalho e Meio Ambiente de 2011, ocorrido na Universidade Federal de São Carlos – SP, mostrou essas múltiplas realidades. A propriedade rural não consegue, na sua maioria, cumprir com as necessidades de sobrevivência e proteção aos recursos naturais.

A educação ambiental surge como meio de conhecimento desse rural mutável, estratégia de informação e formação ambiental e, como consequência, sensibiliza os atores envolvidos nas ações de transformação de atitudes e comportamentos negativamente impactantes. Os atores envolvidos no Programa de Educação Ambiental que está sendo desenvolvido no sudoeste do “Pampa Gaúcho” são famílias assentadas em Planos de Assentamentos do INCRA. Essas famílias são provenientes do bioma Mata Atlântica, norte do Rio Grande do Sul, e sempre tiveram suas vidas vinculadas ao cultivo da terra. Ao serem assentadas no interior de Santana do Livramento se depararam com um novo bioma, diferente do local de origem, dificultando o desenvolvimento de uma relação harmônica com o ambiente do Pampa (figuras 1 e 2).

O Bioma Pampa, em escala brasileira, se restringe ao estado do Rio Grande do Sul, com uma área de 176.496 km<sup>2</sup>, ocupando 63% do território do estado (IBGE, 2000). A fisionomia campestres com tipologia vegetal dominante herbáceo/arbustiva local é bastante distinta da fisionomia de mata do local de origem das famílias envolvidas no trabalho (figuras 1 e 2). Apesar de sua riqueza, o Pampa é um dos Biomas com menor percentual de área legalmente protegida, com apenas 0,04% em Unidades de Conservação de Proteção Integral, nenhuma federal.



**Figura 1. Fisionomia do Bioma Pampa**



**Figura 2. Fisionomia da Mata Atlântica**

Diante da problemática socioambiental instalada no meio rural, a necessidade de regularização ambiental da pequena propriedade, aqui se tratando de assentamentos, o objetivo deste trabalho concentrou-se em formações em Educação Ambiental nos assentamentos rurais do Bioma Pampa, como medida de estímulo a uma relação harmônica entre o homem do campo e o meio ambiente, almejando a sustentabilidade. As formações são parte do PROGRAMA INTEGRADO DE RECUPERAÇÃO E CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS EM ASSENTAMENTOS NO MUNICÍPIO DE SANTANA DO LIVRAMENTO/RS - CONVÊNIO INCRA/FAURGS/ECOLOGIA - UFRGS.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foram selecionados 11 assentamentos rurais (Apolo, Posto Novo, Recanto, Bom Será, Capivara, Cerro dos Munhoz, Frutinhas e Pampeiro, Jupira, Santo Ângelo e Santa Rita), pertencentes ao município de Santana do Livramento (figura 3), para participarem da elaboração do Programa de Educação Ambiental para assentamentos rurais.

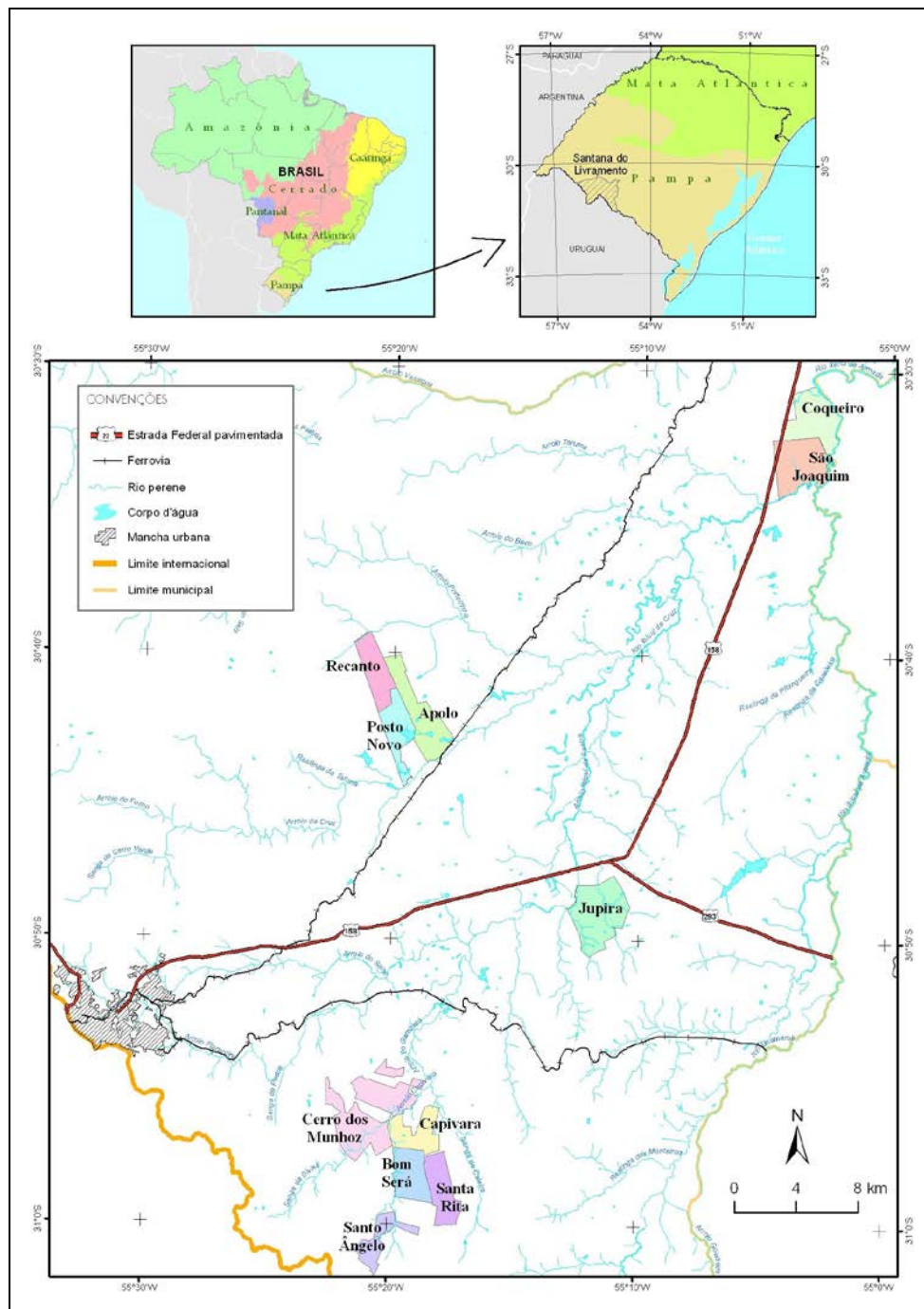


Figura 3: Localização dos assentamentos envolvidos no projeto. Fonte LABGEO/UFRGS.

O Programa de Educação Ambiental nos assentamentos foi desenvolvido em duas etapas, iniciando pelo diagnóstico socioambiental e, em seguida, um período de formação em educação ambiental em cada assentamento onde foi realizado o diagnóstico.

O diagnóstico socioambiental nos 11 assentamentos foi desenvolvido com o objetivo de conhecimento da realidade e situação socioambiental das famílias. Esse diagnóstico abordou as temáticas: origem, cultura, habitação dos assentados, atividade agrícola, manejo do gado, área de preservação permanente (APP), uso de agrotóxicos e outras questões ambientais relevantes. O estudo foi realizado entre março de 2007 e julho de 2008, abrangendo 12,6% das famílias em cada assentamento. As entrevistas foram realizadas seguindo um roteiro de 35 perguntas semi-estruturadas, compostas por questões abertas e fechadas.



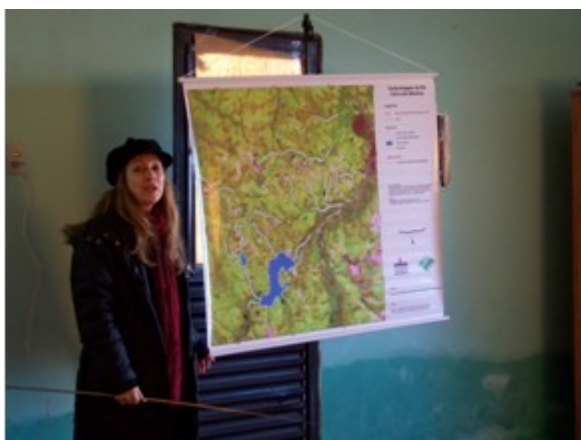
A etapa de formação em educação ambiental do Programa de Educação Ambiental em Assentamentos Rurais, foi desenvolvida em 11 assentamentos no município de Santana do Livramento/RS no ano de 2010. Para a realização dessas formações o trabalho percorrido é apresentado em três etapas:

- 1) Preparação das formações e contato com os assentados no primeiro semestre de 2010;
- 2) Formação em cada assentamento nos meses de julho e setembro de 2010;
- 3) Elaboração do relatório para a construção da Carta Ambiental da Terra de cada assentamento, nos meses de outubro à dezembro de 2010.

Na preparação das formações foram elencados os conteúdos que seriam abordados a partir dos dados obtidos no diagnóstico socioambiental, bem como o planejamento das temáticas prioritárias para serem discutidas em grupos nos assentamentos durante a formação e os resultados elencados para compor a Carta Ambiental da Terra. Foram contatadas as lideranças de cada assentamento para apresentação da proposta de formação em educação ambiental e o encaminhamento das tratativas como data, local e demandas para a atividade. Para a realização da formação, a comunidade determinou o local a ser utilizado e a organização do almoço coletivo para integrar as atividades do dia.

As formações em cada assentamento respeitaram o roteiro abaixo:

- Apresentação do diagnóstico ambiental com validação dos dados do levantamento socioambiental e fotos das famílias e do assentamento;
- Apresentação da legislação ambiental e exemplos de casos;
- Discussão com o grande grupo sobre questões relacionadas à sustentabilidade, discussão sobre as questões ambientais mais importantes e legislação. Apresentação dos mapas, com a delimitação das APP e dos lotes;
- Para a construção da Carta Ambiental da Terra de cada assentamento, foi destinado metade do período da formação para a discussão das problemáticas locais com base nos conteúdos elaborados previamente pela equipe do projeto (figuras 4 e 5).



**Figura 4: Apresentação de mapas do assentamento**



**Figura 5: Grupo participante de uma formação.**

Os participantes foram convidados a formarem pequenos grupos de discussão. Cada grupo recebeu um roteiro de questões abordando três temáticas para incitar a discussão: (1) uso da água e APP; (2) agrotóxicos; (3) solo. Após a discussão dessas temáticas, iniciou-se a discussão sobre educação ambiental como um processo de entendimento, mudança e transformação dos atores para agentes nos assentamentos. Essa temática possibilitou aos assentados apontarem as mudanças necessárias a serem implementadas em cada assentamento. Após as discussões cada grupo apresentou um resumo das discussões e as demandas de cada grupo. Essas demandas foram discutidas com todos os participantes do assentamento e elencadas por consenso para a elaboração da Carta Ambiental da Terra do assentamento.

## RESULTADOS

O diagnóstico socioambiental, etapa inicial do Programa de Educação Ambiental, teve como importante contribuição para as formações a base de temáticas conflituosas entre os assentados e a validação dos dados em cada assentamento, através da apresentação desses dados e discussão, que compôs o primeiro momento da formação (figuras 6 e 7).



**Figura 6: Apresentação do diagnóstico do assentamento** **Figura 7: Apresentação de dados da formação.**

No segundo momento da formação, foi abordado o tema legislação ambiental, onde a equipe do programa apresentou os pontos relacionados à questão rural e evolução das leis ambientais no Brasil.

- Código Florestal (BRASIL, 1965);
- Os conceitos de APP com apresentação de um estudo de caso local, com possibilidade de visualização da largura do curso da água e a extensão das APP (BRASIL, 1965; BRASIL, 1934);
- Mata ciliar com apresentação de um exemplo de São Paulo com a recuperação de APP;
- Reserva Legal com foco legislação e importância para manutenção da biodiversidade, relacionando com o ambiente do bioma Pampa (BRASIL, 1965);
- Unidades de Conservação (BRASIL, 2000) importância para a conservação da biodiversidade de ambientes característicos das diferentes regiões brasileiras.
- Procedimentos para o Licenciamento Ambiental de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária (BRASIL, 2006).
- Decreto Estadual com enfoque na questão dos recursos hídricos Programa Estadual de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal (RIO GRANDE DO SUL, 2010).

A discussão realizada em pequenos grupos no período da tarde gerou dados que foram sistematizados na tabela 1. Os dados apresentados correspondem a uma síntese dos principais resultados nos 11 assentamentos.

Quanto às temáticas abordadas na discussão em grupos na formação em educação ambiental, a água e as APP correspondem às questões ambientais predominantes na preocupação com o armazenamento de água no assentamento e conhecimento da qualidade da água utilizada pelas famílias. Em geral os assentados concordam com a proteção das APP, porém a água deve estar disponível para a dessedentação.

Os agrotóxicos geram dúvidas quanto ao acesso de informações sobre o uso, saúde, contaminação e consequências ambientais. A destinação de embalagens é percebida como problemática em todos os assentamentos e necessita de um plano de gestão para a destinação correta.

Em relação à proteção dos solos, os assentados necessitam conhecer novas técnicas para o uso do solo local e isso se deve, principalmente, pelas famílias oriundas do bioma Mata Atlântica, norte do Rio Grande do Sul, onde o solo tem características diversas do solo do bioma Pampa. A educação ambiental compreende todo processo de construção das três temáticas.

**Tabela 1: Dados sobre o uso da água e APP, Agrotóxicos e Solo foram elaborados pelos assentados no período de formação em Educação Ambiental.**

<b>Educação Ambiental</b>			
<b>Assentamentos</b>	<b>Uso da água e APP</b>	<b>Agrotóxicos</b>	<b>Solo</b>
Apolo, Bom Será, Cativara, Cerro dos Munhoz, Frutinhas, Pampeiro, Jupira, Posto Novo, Recanto, Santa Rita, Santo Ângelo.	<i>Qualidade da água</i>	<i>Conhecimento sobre os agrotóxicos</i>	<i>Conhecimentos sobre a proteção dos solos</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar a distribuição da água para as famílias;</li> <li>- Aumentar o acesso através da construção de poços artesianos, açudes;</li> <li>- Análise de qualidade da água;</li> <li>- Captação de água da chuva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Composição química, dosagens;</li> <li>- Uso correto, proteção individual;</li> <li>- Problemas de saúde por contaminação;</li> <li>- Problemas ambientais por contaminação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastagem rotativa, perene e curva de nível;</li> <li>- Cercar e mudar a rota dos animais;</li> <li>- Uso de adubo orgânico;</li> <li>- Uso de técnicas da biodinâmica;</li> <li>- Conscientização sobre resíduos sólidos redução e local para armazenar.</li> </ul>
	<i>Proteção dos corpos hídricos</i>	<i>Destinação de embalagens</i>	<i>Conhecimentos sobre recuperação dos solos</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cercar as nascentes;</li> <li>- Instalação de viveiro para o cultivo de mudas para a proteção das APPs;</li> <li>- Recomposição da mata ciliar;</li> <li>- Construção de bebedouro para o gado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Destino adequado para as embalagens;</li> <li>- Devolução das embalagens de agrotóxicos e vacinas para os fabricantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construir uma composteira;</li> <li>- recuperar o solo com gramíneas nativas;</li> <li>- recuperação das voçorocas.</li> </ul>

Entre as três temáticas discutidas, o tema que gerou mais discussão associada a críticas e dúvidas foi o uso da água e das APP, principalmente por se tratar de limitações impostas pela legislação (BRASIL, 1965) para o uso do solo em relação às APP. Os assentados não têm restrição quanto ao uso da mata ciliar, como por exemplo o acesso livre do gado aos recursos hídricos e o cultivo agrícola nas APP. Considerando que os lotes tem tamanhos médios de 25ha, o não uso das APP pelos assentados representa uma porção considerável de áreas cultiváveis. O conflito existente na questão de preservação das APP se deve a não observância da legislação ambiental (BRASIL, 1965) no momento de divisão dos lotes de cada assentamento pela equipe cartográfica do INCRA, bem como a ausência de assessoria técnica sobre a importância de conservação destas áreas.

Se tratando da qualidade da água em nenhum assentamento existe algum tipo de tratamento e essa é uma preocupação constante entre os assentados, considerando que muitas famílias retiram água do mesmo local de uso pelos animais domésticos. Alguns poços de água do tipo cacimba e poço cavado, correspondente à metade dos usuários, são muito rasos e próximo das residências, chiqueiros e estrebarias. A qualidade da água pode estar contaminada por microorganismos patogênicos. Estes mesmos poços, bem como os poços artesanais também podem estar sendo contaminados pelo uso intensivo de agrotóxicos, tendo em vista que o solo é arenoso, com elevada permeabilidade.

Observou-se que apenas 20% dos assentados não utilizam agrotóxicos, especialmente as famílias que tem produção agroecológica. O uso de agrotóxico é muito comum no Rio Grande do Sul e na região de Santana do Livramento, o acesso a esses produtos químicos é facilitado pela região de fronteira. Durante a formação alguns assentados relataram casos de intoxicação devido ao uso inadequado quanto aos EPI (Equipamento de Proteção Individual) e falta de conhecimento quanto à toxicidade e impactos na saúde e ambiente.

A falta de conhecimento sobre a periculosidade dos químicos é refletida no mau uso e destinação inadequada das embalagens que, em alguns casos, é reutilizada pelas famílias para transporte de água, sementes, leite, bebedouros para os porcos, brinquedos das crianças. É um desejo comum das famílias a disponibilidade de um local para armazenamento adequado das embalagens dos agrotóxicos, o que aponta uma sensibilização durante a formação em educação ambiental perante a problemática ambiental.

A proposta de plantio direto auxiliou na minimização da perda de solos em muitos lotes, porém a chuva intensa em determinados períodos do ano, associada aos cursos d'água sem mata ciliar tem ocasionado um aumento considerável de erosão e formação de voçorocas em diversos assentamentos, comprometendo a área disponível para o cultivo e pastagem para o gado.

Como opção de adubo alternativo algumas famílias sugerem a implantação de composteiras para destinação de resíduos orgânicos domésticos e esterco, também como uma possibilidade de baixo custo para a melhoria do solo em alguns cultivos, como por exemplo, a horta, as frutíferas, as floreiras entre outros.

As discussões possibilitaram outras demandas como a facilitação de acesso à educação, cursos de aperfeiçoamento e utilização de recursos naturais locais, possíveis em trabalhos com o artesanato; facilitar o acesso aos assentamentos mais distantes dos centros urbanos para potencializar o comércio de produtos agrícolas e que está diretamente relacionado a melhoria de vida dos assentados.

A formação teve como última atividade a entrega de uma pasta com materiais elaborados sobre o assentamento e informativos: um mapa do Projeto de Assentamento, os resultados do diagnóstico apresentado, e leis ambientais relacionadas aos recursos naturais. Ao final da formação os participantes fizeram uma avaliação das atividades e do processo de transformação proporcionados pela experiência em educação ambiental da formação e assinaram a ata da reunião (figuras 8 e 9).



**Figuras 8 e 9 : Entrega de materiais sobre o assentamento**



Finalizada a etapa de formação com os 11 assentamentos, os dados obtidos foram organizados por assentamentos para a elaboração da Carta Ambiental da Terra como documento de cada assentamento a ser entregue ao INCRA sobre as principais problemáticas e desejos de cada assentamento.

## **CONCLUSÕES**

Este trabalho evidenciou a importância da construção coletiva de uma proposta de educação ambiental elaborada pelos assentados com base em suas experiências cotidianas. O conhecimento técnico - científico e a troca de experiências e saberes entre a equipe de formação e os assentados possibilitou a indicação de ações mais condizentes com a realidade do grupo de trabalho.

A construção coletiva de apontamentos pelos assentados percorre os objetivos intrínsecos da Educação Ambiental como método de aproximação do homem ao ambiente natural, e a Carta Ambiental da Terra se concretiza como a materialização de um processo de transformação de uma comunidade rural, que conhece o seu ambiente e se propõe a utilizá-lo de uma maneira mais sustentável. Apesar do conflito instalado no meio rural perante as questões ambientais, existem alternativas de harmonização quando o homem respeita os limites de usos e proteção dos recursos naturais.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. BRASIL. Decreto Federal Nº 24.643, de 10 de julho de 1934. Código das Águas.
2. BRASIL. Lei Nº 4.771, de 15 de Setembro de 1965. Código Florestal Brasileiro.
3. BRASIL. Lei Nº 9.985, de 18 de Julho de 2000. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
4. BRASIL. Resolução do CONAMA 387, de 27 de Dezembro de 2006. Licenciamento Ambiental de Projetos de Assentamentos de Reforma Agrária.
5. RIO GRANDE DO SUL. Decreto Nº 47.137, de 30 de Março de 2010. Programa Estadual de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal.