

## COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DE RORAIMA- CAER: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM RORAIMA

## WATER AND SEWERAGE COMPANY OF RORAIMA- CAER: CONTRIBUTIONS FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION RORAIMA

Aletéia Marguliski Prosdocimo Possebon<sup>1</sup>  
[aleteia14@gmail.com](mailto:aleteia14@gmail.com)

Sandra Kariny Saldanha de Oliveira<sup>2</sup>  
[sandrakariny@oi.com.br](mailto:sandrakariny@oi.com.br)

**Resumo:** A necessidade de um novo pensar, na relação entre o ser humano e a natureza, vem crescendo devido à grande degradação que o ser humano tem causado ao meio ambiente. As empresas possuem responsabilidade nesse contexto e são cobradas por sua postura ambiental. Dessa forma, o estudo trata de uma pesquisa documental nos relatórios das ações de Educação Ambiental realizadas pela Companhia de águas e esgotos de Roraima- CAER no período de julho de 2015 a março de 2016. Nota-se que, mesmo preocupada com a EA, a Companhia precisa trabalhar a EA de forma mais abrangente, alcançando a população dos demais municípios de Roraima. É preciso elaborar ferramentas para monitorar o processo posterior às atividades, bem como uma maior divulgação das ações e de envolvimento de instituições e grupos da sociedade.

**Palavras-chave:** Meio Ambiente; Educação Ambiental; Sustentabilidade, Empresas; CAER.

**Abstract:** The need for new thinking about the relationship between man and nature is currently growing, due to the great degradation that humans have caused to the environment. Companies have responsibility in this context and are charged for its environmental stance. Thus, the study constitutes a documentary research on the reports of environmental education actions taken by the Water and Sewerage Company of Roraima- CAER during the period of July 2015 to March 2016. To note that even concerned with EA, CAER need to work EA more broadly, increasing the population of other cities in the state. It is necessary to develop resources to monitor the process subsequent to the activities, as well as greater disclosure of actions and involvement of institutions and social groups.

**Keywords:** Environment; Environmental Education; Sustainability; Companies; CAER.

---

<sup>1</sup> Graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual de Roraima.

<sup>2</sup> Professora do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Roraima. Doutora em Biodiversidade e Conservação pela Rede Bionorte – Museu Paraense Emílio Goeldi.

## INTRODUÇÃO

A necessidade de um novo pensar, focado na relação entre o ser humano, a natureza e o universo, vem crescendo cada vez mais, em decorrência da grande degradação que o ser humano tem causado ao meio ambiente. Para Jacobi (2003), a desinformação, a falta de consciência ambiental e o déficit de práticas comunitárias que envolvam a participação e o envolvimento dos cidadãos, são algumas das causas da postura de falta de responsabilidade da população sobre o meio ambiente.

Assim, a Educação Ambiental (EA) insere-se como um fator fundamental, pois busca sensibilizar e conscientizar sobre os problemas que degradam o meio ambiente, desempenhando papel importante na construção da cidadania da população. Para Sauvé (2005), a EA leva o ser humano a explorar os estreitos vínculos entre identidade, cultura e natureza, e a tomar consciência de que através da natureza reencontra parte de sua própria identidade humana entre os demais seres vivos.

E como é evidente, não são somente os cidadãos e a comunidade que geram problemas na natureza. As empresas possuem responsabilidade nesse contexto e são cobradas por sua postura ambiental, sobretudo as responsáveis pela exploração de recursos naturais, como as de saneamento. Sobre o assunto, Ramirez enfatiza que “a Educação Ambiental nas empresas de saneamento pode ser fator fundamental e indispensável para o desenvolvimento de ações pró-ativas e ambientalmente conscientes [...]” (RAMIREZ, 2014, p. 12).

Dessa forma, buscou-se identificar e discutir as contribuições da Companhia de Águas e Esgotos de Roraima - CAER, no tocante a promoção da EA em Roraima, a fim de descrever suas ações, os temas abordados, o público-alvo, os meios de divulgação e a existência de parcerias.

## COMPREENDENDO A EA

Entende-se por EA toda ação educativa que auxilie no processo da formação de cidadãos que sejam conscientes sobre a importância de preservar o meio ambiente e assim tornem-se aptos para tomar decisões coletivas sobre diversas questões ambientais que se fizerem necessárias, de acordo com a realidade da comunidade (REIS *et al*, 2012; KIST, 2010).

Conforme a Lei 9.795 (BRASIL, 1999, art. 1º), a educação ambiental envolve os processos em que o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades e atitudes para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, e importante para a sadia qualidade de vida e sustentabilidade.

Para Melgar (2005), a Educação Ambiental é uma educação crítica da realidade vivenciada e formadora da cidadania, e que transforma os valores e atitudes por meio de construção de novos hábitos e conhecimentos. E, dessa forma, cria uma ética sensibilizadora e conscientizadora para as relações integradas que envolvem o ser humano, a sociedade e a natureza.

A prática da educação ambiental no ambiente formal e não formal, estabelece aos indivíduos a sensibilização ao meio ambiente. Isto ocorre pela aquisição de conhecimentos, com a descoberta das causas reais dos problemas ambientais existentes na sua própria comunidade, desenvolvendo assim o sentido crítico e as atitudes necessárias para resolvê-los. E para que haja uma sensibilização e conscientização de forma abrangente, devem existir programas nos espaços formais de educação, como escolas e cursos de formação de professores, e nos espaços para a prática da educação não formal, como museus, parques, centros culturais e empresas.

A EA não formal engloba ações e práticas educativas que visem a sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente, deve buscar a integração entre escola, comunidade, governo e empresas, promovendo o envolvimento de todos em seu processo educativo (BRASIL, 1998; REIS *et al.*, 2012).

Na tentativa de resgatar o sentimento dos indivíduos como pertencentes ao ambiente e como sujeitos naturais e históricos, a EA busca a redescoberta de suas tradições, cultura e saberes. Assim, surge a oportunidade da sensibilização para uma conscientização ética, necessária para a tomada de decisões que geram mudanças na sociedade e no meio ambiente (MANFRINATE; SATO, 2015).

No Estado de Roraima, a Lei Estadual nº 445, de 07 de junho de 2004, dispõe sobre a Educação Ambiental, instituindo a Política Estadual de Educação Ambiental e cria o Programa Estadual de Educação Ambiental, complementando a Lei Federal nº 9.795/99. No seu art. 2º, a educação ambiental é colocada como um componente essencial e permanente da educação estadual e nacional, e que deve estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Ainda de acordo com a lei nº 445, o art. 7 trata sobre a política de Educação Ambiental no Estado, que deve reunir iniciativas voltadas para a formação de cidadãos e comunidade em geral que sejam capazes de tornar compreensível a problemática ambiental, promovendo, assim, uma atuação responsável para solucionar problemas ambientais.

## **METODOLOGIA**

O estudo trata-se de uma pesquisa documental, com base em cronogramas e relatórios produzidos pela CAER, sobre a execução de ações, programas e outras atividades que colaboram para a promoção da educação ambiental no Estado de Roraima. Nesta pesquisa, utiliza-se uma abordagem qualitativa, sem a utilização de instrumentos estatísticos. Vale salientar, que esta pesquisa é um estudo de caso, pois pretende descrever uma realidade específica com o objetivo de analisá-la no contexto em que está inserida.

A pesquisa teve como objeto de estudo as ações de Educação Ambiental realizadas no Estado de Roraima pela CAER, através do seu Núcleo de Meio Ambiente - NMA, que trabalha em conjunto com a Assessoria Técnica de Meio Ambiente -ATEMA. Fez-se o levantamento dos relatórios das ações realizadas durante o período de julho de 2015 até março de 2016. Os itens pesquisados em cada relatório e seus objetivos constam no Quadro 01.

QUADRO 01 – Itens pesquisados nos relatórios do NMA e seus objetivos.

<b>Itens</b>	<b>Objetivos</b>
Temas abordados	Elencar os temas abordados.
Existência de parcerias	Verificar a existência de parcerias junto a empresas locais, instituições, escolas, ONG's e comunidades.
Público-alvo	Conhecer o público-alvo dos projetos e ações educativas ambientais realizadas pela empresa.
Nº de pessoas	Identificar o número de pessoas alcançadas pela ação.
Meios de divulgação	Citar os meios empregados na divulgação dos projetos junto ao poder público, escolas, comunidade e instituições.

Fonte: Elaborado pela autora, 2016.

Além da pesquisa documental, houve uma entrevista com a chefe do NMA sobre o início do projeto de educação ambiental realizado pela CAER e o seu processo atual. Buscou-se saber sobre os aspectos positivos e negativos das práticas já realizadas e quais ações fazem parte do projeto CAER socioambiental.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Conhecendo as ações e projetos de EA nas escolas de Boa Vista

A equipe do Núcleo de Meio Ambiente e da Assessoria Técnica Ambiental realizou trabalhos de educação ambiental, através de palestras em 16 escolas para estudantes no município de Boa Vista (Quadro 02).

QUADRO 02 – Palestras realizadas nas escolas de Boa Vista.

Local	Município	Data	Público-alvo	Nº pessoas
E. Estadual São Vicente de Paula	Boa Vista	13 e 18/08/15	Estudantes E.F. e E.M.	226
E. Estadual Penha Brasil	Boa Vista	07/10/15	Estudantes E. F.	80
Escola Colméia	Boa Vista	26/10/15	Estudantes E. F.	80
E. Estadual Olavo Brasil Filho	Boa Vista	01/12/15	Estudantes	57
* E. Estadual Sen. H. da Costa Campos	Boa Vista	14/01/16	Estudantes	63
* E. Estadual Prof. Carlos Casadio	Boa Vista	01/02/16	Estudantes	50
* Colégio Militar	Boa Vista	26/02/16	Estudantes	200
* E. Estadual Antonio C. Natalino	Boa Vista	27/02/16	Estudantes	80
* E. Estadual Luiz R. de Lima	Boa Vista	10/03/16	Estudantes	70
* E. S. Cavalcante	Boa Vista	12/03/16	Estudantes	100
* E. Estadual da Cunha	Boa Vista	16/03/16	Estudantes	120
* E. Municipal Branca de Neve	Boa Vista	18/03/16	Estudantes	375
* Escola I. Batista	Boa Vista	19/03/16	Estudantes	120
* Escola SESI	Boa Vista	23/03/16	Estudantes	260
* E. Cordeirinho de Jesus	Boa Vista	28/03/16	Estudantes	72
* E. Municipal Jael da Silva Barradas	Boa Vista	31/03/16	Estudantes	78
			Total de pessoas:	2031
* As informações referentes a estas palestras foram coletadas somente através das planilhas de atividades ambientais no NMA de 2016 e não foi possível descrevê-las por não conter seus relatórios.				

Fonte: Núcleo de Meio Ambiente da CAER (2015/2016).

No ano de 2015, na Escola Estadual São Vicente de Paula, ocorreu a primeira palestra organizada pelo NMA, como componente do projeto socioambiental da CAER. Foram feitas demonstrações práticas sobre o tratamento de água com um profissional da Companhia, técnicos da Eletrobrás e da FEMARH. Houve uma atividade em grupo, em

que os estudantes deveriam apontar problemas ambientais que afetam a saúde da população e sugerir ideias para melhorar o meio ambiente. Dois representantes de cada grupo apresentaram suas respostas e o resultado da atividade consta no quadro 03.

QUADRO 03 – Resultado da atividade com os estudantes da Escola Estadual São Vicente de Paula em agosto de 2015.

<b>Problemas ambientais que afetam a saúde da população:</b>	<b>Soluções para melhorar o meio ambiente:</b>
1. Esgotos estourados ou entupidos.	1. Mais consciência ambiental das pessoas para manter os rios limpos.
2. Pessoas jogando lixo e animais mortos nas ruas e terrenos baldios.	2. Não jogar lixo nas ruas da cidade.
3. Acúmulo de lixo pelas ruas da cidade.	3. Não jogar lixo nos poços de rede de esgoto.
4. Falta de água.	4. Desentupir os bueiros.
5. Poluição dos rios e lagos de Boa Vista.	5. Selecionar lixo reciclável.
6. Falta de caminhão de lixo nos bairros.	6. Colocação de mais lixeiras nas calçadas da cidade.
7. Falta de lixeiras nas ruas e avenidas da cidade.	7. Não desperdiçar água potável.
	8. Não desmatar a mata ciliar para proteger os rios.

Fonte: Relatório do Núcleo de Meio Ambiente da CAER (2015).

Nota-se, no quadro acima, que os estudantes reconhecem os problemas que atingem o meio ao seu entorno, como também tem ideias de como solucioná-los.

Posteriormente, na Escola Estadual Penha Brasil, a equipe do NMA e da ATEMA realizou palestra de educação ambiental com o objetivo, de acordo com o relatório, de “conscientizar alunos e professores da importância de preservar os recursos hídricos”. Houve também uma demonstração de tratamento da água. Ainda conforme o relatório dessa palestra, “[...] os alunos se transformam em multiplicadores das boas ações ambientais, levando exemplos práticos, como não jogar lixo em locais impróprios e usar adequadamente a rede de esgoto”.

Vale salientar dois pontos: primeiramente, sobre o objetivo da educação Ambiental, que não é o de conscientizar, e sim sensibilizar, motivando as pessoas, despertando-as para os problemas socioambientais. Isto porque, de acordo com Dias (2010), a conscientização é intrínseca de cada pessoa, e isso só se consegue sozinho. Como no relatório, o uso inadequado do termo conscientizar é um fato comum, quando se fala em EA. Dessa forma, a Educação Ambiental não tem apenas o objetivo de tornar as pessoas cientes dos fatos, sendo só um informativo e não algo transformador. A EA crítica busca mediar o processo efetivo de mudanças de atitudes, não por informar, mas por fazer com que a pessoa se reconheça como parte do problema, tornando-a capaz de transformá-lo, e assim possa resolvê-lo ou propor soluções, e não somente aceitando-as.

Kist (2010) relata que a Educação Ambiental é um processo lento e contínuo, que possibilita avaliar e reavaliar as propostas e caminhos na busca de transformações culturais, sociais e políticas que se pretende alcançar. Nesse sentido, a EA deve ser uma atividade que gere envolvimento e continuidade, para que se formem multiplicadores de boas ações ambientais.

Ao se aplicar uma metodologia em educação ambiental na sala de aula é necessário que se faça uma abordagem através de atividade para avaliar o conhecimento dos estudantes sobre o conteúdo a ser discutido (CRUZ *et al*, 2016).

### Conhecendo as ações e projetos de EA nas escolas do interior

Foram ministradas palestras educativas nas unidades de ensino dos municípios de Rorainópolis, São Luiz do Anauá, São João da Baliza, Caroebe e Pacaraima (Quadro 04). Os materiais utilizados foram cartazes da CAER e data show, com apresentação de fotos e textos sobre os temas abordados.

QUADRO 04 – Palestras realizadas nas escolas do interior do Estado de Roraima.

Local	Município	Data	Público-alvo	Nº pessoas
Escola Estadual José de Alencar	Rorainópolis	09/12/15	Estudantes E.M.	138
Não informado	São Luís do Anauá	10/12/15	Estudantes E.F. e E.M.	110
Escola Estadual Henrique Dias	São João da Baliza	10/12/15	Estudantes E.M.	56
Escola Estadual Teresa T. de Oliveira	Caroebe	12/12/15	Estudantes E.F. e E.M.	80
Escola Estadual C. Vieira Neto	Pacaraima	29/03/16	Estudantes E.F. e E.M.	350
			Total de pessoas:	734

Fonte: Relatórios do Núcleo de Meio Ambiente da CAER (2015/2016).

Para o NMA é necessário fazer um trabalho permanente de conscientização ambiental, envolvendo todos os alunos, professores e pais. De acordo com Sousa *et al* (2013), trabalhos com a educação ambiental são capazes de formar ideias e a escola é um ambiente propício que permite tornar os alunos mais autônomos e críticos.

A EA na escola deve ser um processo de permanente aprendizagem, formando cidadãos com consciência local, com atividades muito além das formais. Mas a responsabilidade de conscientização sobre o meio ambiente deve ser também uma

preocupação da sociedade, pois nem todos têm acesso à educação formal na sala de aula (NARCIZO, 2009).

### Ações e projetos de EA na comunidade

A equipe do NMA e da ATEMA realizou atividades para diversas comunidades, conforme Quadro 05.

QUADRO 05 – Ações realizadas para comunidades.

Local	Município	Data	Público-alvo	Nº pessoas
Projeto de Assentamento Bom Jesus	Amajari	28/07/15	Agricultores	15
Faculdade Estácio Atual	Boa Vista	07/11/15	Comunidade	60
E.Municipal Olavo Bilac	Amajari	12/11/15	Comunidade	12
C. indígena Três Corações	Amajari	16 e 17/12/15	Comunidade indígena	205
C. indígena Nova Esperança	Pacaraima	30/03/16	Comunidade indígena	60
			Total de pessoas:	352

Fonte: Relatórios do Núcleo de Meio Ambiente da CAER (2015 e 2016).

O NMA ministrou palestras de educação ambiental para famílias rurais, no dia do Agricultor, 28 de julho. As palestras com os agricultores foram realizadas em parceria com a FEMARH.

De acordo com Manfrinate e Sato (2015), quando as políticas públicas escutam e procuram conhecer as suas comunidades, possibilitam agregar a natureza e a história de um povo, servindo-se de alternativas de trabalho mais próximas da sustentabilidade ambiental, do que modelos técnicos que venham de outras regiões, fora da sua realidade local.

Kist (2010) ressalta que os caminhos para o trabalho com educação ambiental devem ser erguidos ou elaborados a partir da realidade vivenciada em cada localidade.

A convite da direção da Faculdade Estácio Atual, a equipe do NMA participou do evento social Estácio Cidadania e realizou uma palestra, tendo como público a comunidade (incluindo crianças e adultos) do bairro União, onde fica a sede da faculdade, em Boa Vista. Além da palestra, foram apresentados vídeos educativos e demonstração de tratamento de água com produtos reagentes. A receptividade da comunidade foi muito boa e todos mostraram interesse nas informações repassadas.

Em outro momento, a Prefeitura do Município de Amajari e a Comissão Técnica Ambiental formada pelas instituições parceiras convidaram a CAER, através do NMA, para atuar em todas as ações ambientais definidas na programação da primeira campanha ambiental “Tepequém Limpo e Saudável”. A campanha contou com palestras, retirada de lixo das cachoeiras e blitz educativa nas Vilas do Tepequém.

Esta campanha foi considerada pelas instituições parceiras uma boa iniciativa de alertar a prefeitura de Amajari e os moradores da Vila do Paiva sobre a necessidade de preservar a região sempre limpa para atrair turistas. Mas é preciso um envolvimento contínuo da comunidade e do gestor municipal com as campanhas educativas, principalmente para manter as cachoeiras limpas.

Ao se desenvolver a educação ambiental na comunidade buscando mudanças reais, há a necessidade de que esse processo aconteça de forma participativa e permanente. Deve haver um esforço conjunto de ambas as partes nesse processo de transformação de atitudes. De um lado está a comunidade, que conhece o seu lugar, ou seja, a sua terra, e de outro está quem desenvolve a ação e que deve respeitá-los. Isso gera na comunidade a consciência de que preservar é a única forma de se ter melhores condições de sobrevivência, através do respeito ao meio ambiente (LIMA; LEITE, 2013).

As primeiras palestras com comunidades indígenas ocorreram em dezembro de 2015, junto com outras instituições parceiras, a convite da Eletronorte, em um projeto para eliminação do lixo e coleta seletiva de resíduos sólidos na comunidade indígena Três Corações, onde vivem cerca de duas mil pessoas, indígenas e não indígenas.

Após as palestras, houve uma ação de coleta de resíduos envolvendo os representantes das instituições parceiras e estudantes das escolas públicas indígenas do município e do estado. A ideia foi fazer dessa ação uma rotina dentro da comunidade para que as pessoas comecem a mudar de hábito.

Em 2016, o NMA participou de uma Ação Social na comunidade indígena Nova Esperança, com palestras para os indígenas das comunidades Nova Esperança, Ingarumã e Tarauparú. Durante todas as palestras foi identificada a necessidade de serem realizadas mais campanhas educativas e ações ambientais.

## Projeto CAER Socioambiental

O Projeto CAER Socioambiental, foi implantado para nortear as ações ambientais da empresa, através do NMA. Nesse projeto, estão inseridas atividades relacionadas à EA, através de palestras, campanhas e ações no Estado de Roraima.

Durante entrevista com a chefe do NMA, a respeito das ações realizadas pela CAER, através do projeto Socioambiental, ela apontou como aspecto positivo, até o momento, “o engajamento de alunos e professores, da mídia, que auxiliou no processo de divulgação das ações nos municípios e de outros grupos da sociedade, que tem se mobilizado cada vez mais nos mutirões em prol da causa ambiental”. Quanto aos aspectos negativos, a mesma destacou, “o pouco interesse por parte do público-alvo e um pequeno alcance dos objetivos pretendidos nas ações”. Isto, segundo ela, devido à resistência para mudança de hábitos da população, em virtude da cultura já instituída, tornando-se assim um processo muito lento.

Ao todo, durante o período compreendido entre julho de 2015 e março de 2016, três mil cento e dezessete pessoas participaram das palestras (Quadro 06).

QUADRO 06 – Público-alvo e número de participantes das palestras.

<b>Público alvo</b>	<b>Nº pessoas</b>
Agricultores	15
Estudantes (Ensino Fundamental e Médio)	2765
Comunidade	72
Comunidade indígena	265
Total de pessoas:	3117

Fonte: Núcleo de Meio Ambiente da CAER (2015 e 2016).

Para Freitas (2014), é importante saber de que forma o público-alvo percebe e concebe o meio ambiente ao seu redor. Esta percepção fornece as ferramentas metodológicas para que o desenvolvimento da educação ambiental aconteça, respeitando as especificidades de cada público alvo. Assim, as propostas da educação ambiental tornam-se mais significativas.

Ao se considerarem os processos de transformação socioambientais, a educação ambiental tem papel importante, pois favorece a participação de diversos atores no processo educativo e aponta possibilidades de percursos possíveis a serem trilhados pela escola e comunidade, através da adoção de princípios e práticas sociais sustentáveis (TRAJBER & SATO, 2010).

Os temas abordados e os locais das palestras constam no quadro 07.

QUADRO 07 – Temas abordados nas palestras entre julho de 2015 e março de 2016.

<b>Temas</b>	<b>Local – Município</b>
Uso adequado da água na agricultura e a destinação de resíduos orgânicos; Uso adequado de agrotóxicos para evitar problemas de saúde e a contaminação dos rios.	P.Assentamento Bom Jesus – Amajari
Distribuição e tratamento da água; Destino do esgoto doméstico; Tratamento nas lagoas de estabilização; Principais poluidores do meio ambiente; Soluções para reduzir os impactos ambientais.	Escola Estadual São Vicente de Paula – Boa Vista
Captação de água do rio Branco, o tratamento e distribuição; O processo de tratamento de esgoto e o uso adequado da rede de esgoto doméstico.	Escola Estadual Penha Brasil – Boa Vista
Captação de água do rio Branco, o tratamento e distribuição; O processo de tratamento de esgoto e o uso adequado da rede de esgoto doméstico.	Escola Colméia – Boa Vista
Importância de preservar os recursos hídricos e economizar água; Tratamento de água com produtos reagentes.	Faculdade Estácio Atual – Boa Vista
Desperdício e o reúso da água; Esgoto doméstico; Doenças causadas pelo esgoto quando não tratado; Os resíduos sólidos.	Escola Municipal Olavo Bilac – Amajari
Desperdício de água; Tratamento de água; Uso correto da rede de esgoto.	Escola Estadual O. Brasil Filho – Boa Vista
Quantidade de água doce disponível no planeta e na região Norte; Desperdício de água; As causas da falta de água; A reutilização da água para economizar; O processo de tratamento de água.	Escola Estadual J. de Alencar – Rorainópolis; Escola Estadual H. Dias – São João da Baliza
Quantidade de água no planeta, distribuição e como evitar o desperdício com a sua reutilização.	Comunidade indígena Três Corações – Amajari
Desperdício de água; Reúso da água e como economizar; Proteção das nascentes; Poluição dos rios com o descarte de lixo.	Escola Estadual C. Vieira Neto – Pacaraima; Comunidades indígenas Nova Esperança, Ingarumã, Tarauparú e outras – Pacaraima

Fonte: Relatórios do Núcleo de Meio Ambiente da CAER (2015/2016).

Os municípios em que ocorreram as palestras promovidas pelo NMA foram: Boa Vista, Amajari, Caroebe, São João da Baliza, São Luiz do Anauá, Rorainópolis e Pacaraima. O principal tema abordado foi o uso da água, apontando sobre desperdício e preservação dos recursos hídricos.

Durante o período, houve parcerias com diversas instituições, entre elas a FEMARH (Fundação Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos), Eletronorte, CERR (Companhia Energética de Roraima), CIPA (Comando Independente de Policiamento Ambiental), FUNASA (Fundação Nacional de Saúde), EMBRAPA

(Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), IPHAN (Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional), COEP (Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida) e Prefeitura de Amajari, Corpo de Bombeiros, SESAI (Secretaria Especial de Saúde Indígena), CRAS (Centro de Referência de Assistência Social) e FUNAI (Fundação Nacional do Índio).

Também faz parte do projeto CAER Socioambiental a ação “CAER nos Rios”, que tem por objetivo a coleta de lixo nos igarapés e rios de Boa Vista e coleta de água para análise laboratorial. Nessa ação, os funcionários da Companhia são incentivados a participar. Essa ação ocorre normalmente uma vez por mês. Houve até o momento da pesquisa cinco edições do evento. Ao todo foram recolhidas 4,5 toneladas de resíduos sólidos, entre eles: plástico, latas, garrafas pet, restos de material de construção e eletrodomésticos. A Figura 01 ilustra resíduos sólidos coletados nas 2°, 3°, 4° e 5° edições da ação CAER nos Rios.



FIGURA 01 – Resíduos sólidos coletados com o 2°, 3°, 4° e 5° CAER nos Rios.

Fonte: Site CAER ([www.caer.com.br](http://www.caer.com.br)).

Os locais das cinco edições da ação e o número de voluntários estão no Quadro 08.

QUADRO 08 – Edições da ação “CAER nos Rios” realizadas de agosto a dezembro de 2015.

Edições da ação	Nº voluntários	Local – data
1º CAER no Rios	09	Balneários dos rios Branco e Cauamé - 10/08/15
2º CAER no Rios	50	Praias do Caçari e Polar - 13/09/15
3º CAER no Rios	45	Margens do rio Branco e praias do Cauamé e Caranã – 11/10/15
4º CAER no Rios		Praias do Curupira e Caçari, e da Polar – 22/11/15
5º CAER no Rios	41	Praias de Cauamé e Caranã, da Polar, do Beiral e Copaíba – 13/12/15
Total:	145	

Fonte: Relatórios do Núcleo de Meio Ambiente da CAER (2015).

Ao todo, a campanha contou com 145 pessoas envolvidas no trabalho de conscientização dos banhistas e limpeza dos rios e igarapés da cidade de Boa Vista. Um número pouco representativo de voluntários, tendo em vista o total de habitantes da cidade, que, de acordo com o IBGE, é de aproximadamente quase trezentos e vinte um mil.

No início do ano de 2016, dentro do Programa Socioambiental, houve a primeira Caminhada Ecológica da CAER. Aproximadamente 35 voluntários coletaram resíduos sólidos no rio Cauamé. Foram recolhidos aproximadamente 500 kg de resíduos, com destaque para latas e garrafas.

A campanha “CAER de olho no óleo”, é uma atividade realizada também por meio do programa CAER Socioambiental (Figura 02).



FIGURA 02 – Logotipo da campanha “CAER de olho no óleo”.

Fonte: Site CAER ([www.caer.com.br](http://www.caer.com.br)).

Foi lançada em fevereiro de 2016, na Escola Estadual Severino Cavalcanti com a participação de 400 pessoas. Seu objetivo é mobilizar instituições civis e militares em prol da preservação do meio ambiente, mediante divulgação, coleta e doação do resíduo para entidades parceiras, como a indústria de sabão Glória e a Diocese de Roraima, responsável pela Fazenda Esperança, onde são abrigados jovens em tratamento de dependência química e que fabricam sabão em barra para vender e assim ajudar em suas despesas. A intenção da campanha é oferecer palestras aos estudantes e comunidade, sensibilizando-os sobre a importância de preservar os recursos hídricos. As escolas podem formar multiplicadores desse movimento socioambiental, despertando nas crianças e jovens o interesse pelo tema, para que divulguem a importância do descarte correto do óleo de cozinha. O NMA tem sensibilizado a população sobre os prejuízos para o meio ambiente e para a rede de esgoto, advindos do descarte inadequado do óleo. Essa temática está presente nas palestras de educação ambiental. Além disso, outra forma

de divulgação é o site da CAER ([www.caer.com.br](http://www.caer.com.br)), onde constam informações dos pontos de coleta de óleo.

Os óleos vegetais usados em frituras estão entre os materiais que representam riscos de poluição ambiental (MENDES *et al.*, 2014).

Santos e Silva (2016), afirmam haver muitos ganhos ambientais com a reutilização dos óleos de frituras, pois o seu descarte correto evita poluição de solos, lençol freático, contaminação de fauna, flora, entre outros. Por isso, uma matéria prima de baixo custo e com grande valor, tanto ecológico como social, não deve mais ser descartada, e sim reaproveitada.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nota-se que, mesmo preocupada com a EA e ciente sobre o seu papel como agente da sustentabilidade, a Companhia ainda precisa trabalhar a EA de forma mais abrangente, alcançando a população dos demais municípios do Estado de Roraima. Faz-se necessário o aumento dos mecanismos de divulgação das ações, tornando-as mais visíveis, reunindo esforços e o envolvimento de várias instituições e grupos da sociedade, em prol da sustentabilidade ambiental e uso responsável dos recursos naturais. Recomenda-se que o NMA elabore ferramentas para monitorar o processo posterior às atividades desempenhadas nas comunidades e escolas, a fim de acompanhar os produtos das ações ambientais realizadas nestes ambientes.

Finalmente, enfatiza-se a importância de se implementar uma parceria com a Universidade Estadual de Roraima – UERR, pois esta poderia auxiliar nos acompanhamentos das atividades, já que existem cursos onde a EA está inserida como componente curricular e interdisciplinar. Dessa forma, professores e estudantes poderiam se envolver em trabalhos de extensão e pesquisa, contribuindo para a construção de novos conhecimentos voltados para o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Sayonara Costa de; ANDRADE SOBRINHO, Luiz Gualberto de; SILVA FILHO, José Adalberto da; BARBOSA, Luis Rodolfo Araújo. “Percepção dos agricultores de comunidades rurais do município de Pombal-PB sobre compostagem”. Educação Ambiental & Biogeografia / Giovanni Seabra (Organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2016. Vol. I. 814-826. ISBN: 978-85-68066-24-9. IV Congresso Nacional de Educação Ambiental e o VI Encontro Nordestino de Biogeografia.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acesso em 29 fev. 2016.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Contagem Populacional. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=140010>>. Acesso em 11 jul. 2016.

COMPANHIA DE ÁGUAS E ESGOTOS DE RORAIMA – CAER. Disponível em: <<http://www.caer.com.br/index.jsp>> Acesso em 28 fev. 2016.

CRUZ, Natalí Estevão da; et al. Relato de experiências: educação ambiental na educação de jovens e adultos. **Educação Ambiental & Biogeografia** / Giovanni Seabra (Organizador). Ituiutaba: Barlavento, 2016. Vol. I. 2360 páginas. IV Congresso Nacional de Educação Ambiental e o VI Encontro Nordestino de Biogeografia.

DIAS, Bárbara de Castro. **A Educação Ambiental não conscientiza ninguém**. [Blog internet]. Arquivo de 02/09/2010. Disponível em: <<https://eacritica.wordpress.com/2010/09/02/a-educacao-ambiental-nao-conscientiza-ninguem/>>. Acesso em 25 jul. 2016.

FREITAS, Mirlaine Rotoly de. **Metodologias em educação ambiental formal e não formal para a conservação do sistema sócio-ecológico**. 2014. 182 p. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) - Universidade Federal de Lavras, Lavras, 2014.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, 118 (1): 189-205, 2003.

KIST, Anna Christine Ferreira. **Concepções e práticas de educação ambiental: uma análise a partir das matrizes teóricas e epistemológicas presentes em escolas estaduais de Santa Maria-RS**. 2010. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria–RS.

LIMA, Nathália Rodrigues da Silva; LEITE, Cleide Amorim. **Experiência de educação ambiental em comunidades**. Anais do Congresso Nacional de Educação Ambiental e do Encontro Nordestino de Biogeografia: Educação e cooperação pela água para a

conservação da biodiversidade [recurso eletrônico] / Giovanni Seabra (Organizador). João Pessoa: Editora da UFPB, 2013. v.2. ISBN 978-85-237-0753-8.

MANFRINATE, Rosana; SATO, Michèle. O Trabalho das mulheres Pantaneiras e a Avaliação Ecosistêmica do Millenium: uma ressignificação por meio da Educação Ambiental. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, 1 (32): 270-289, 2015.

MELGAR, Maria José Ancieta. **Educação ambiental nas empresas: Um estudo de caso na Fischer Fraiburgo Agrícola Ltda.** Florianópolis, 2005. 100 p. Dissertação (mestrado em Administração). Universidade Federal de Santa Catarina – Programa de Pós-Graduação em Administração.

MENDES, Ana Nery Furlan et al. Reaproveitamento do óleo de fritura para fabricação de sabão: método alternativo para promover uma conscientização ambiental e aumentar a renda de comunidades carentes do município de São Mateus/ES. **Revista Guará**, 1: 5-13, 2014.

NARCIZO, Kaliane Roberta dos Santos. Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, [S.l.], 22, 2009.

RAMIREZ, Kleber Gomes. **Educação ambiental: estudo de caso na companhia de saneamento do Paraná em Foz do Iguaçu.** 2014. (título de Especialista). Pós-Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Foz do Iguaçu. Universidade Tecnológica Federal do Paraná –UTFPR – Campus Medianeira. Disponível em: <[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/3509/1/MD\\_ENSCIE\\_IV\\_2014\\_55.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br:8080/jspui/bitstream/1/3509/1/MD_ENSCIE_IV_2014_55.pdf)> Acesso em 03 mar. 2016.

RORAIMA. Lei nº 445 de 07 de junho de 2004. Disponível em: <<http://www.tjrr.jus.br/legislacao/phocadownload/leisOrdinarias/2004/Lei%20Estadual%20445-2004.pdf>> Acesso em 07 mar. 2016.

REIS, Luiz Carlos Lima dos et al. Conscientização Ambiental: da Educação Formal a Não Formal. **Revista Fluminense de Extensão Universitária**, Vassouras, 1 (2): 47-60, 2012.

SANTOS, Mauricio Xavier; SILVA, José Geraldo Ferreira da. Aproveitamento do óleo residual de fritura na produção de biodiesel. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, 1 (33): 299-306, 2016.

SAUVÉ, Lucie. Educação Ambiental: possibilidades e limitações. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, 2 (31): 317-322, 2005.

SOUSA, Jeane Dantas et al. **Preservação ambiental na escola: uma proposta para desenvolver a conscientização ambiental em alunos de escolas públicas.** III Congresso

Nacional de Educação Ambiental (CNEA) e V Encontro Nordestino de Biogeografia. Biogeografia. João Pessoa, PB, 2013.

TRAJBER, Rachel; SATO, Michèle. Escolas sustentáveis: incubadoras de transformações nas comunidades. **REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado de Educação Ambiental**, [S.l.], v. Especial, mar. 2010.

XAVIER, Thiago Reis et al. Educação ambiental como mecanismo propulsor da qualidade de vida e preservação do meio ambiente: um mapeamento das práticas educativas ambientais em empresas no município de Ouro Preto/MG. **Sinapse Múltipla**, 1 (1): 15-30, 2012.