



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS – PARFOR  
PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**

**MARIA DA CONCEIÇÃO RAMOS DOS SANTOS  
MARIA RAIMUNDA POMBO BRILHANTE**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS  
NA ESCOLA CASTRO ALVES NA COMUNIDADE MARIA RIBEIRA**

**Gurupá  
2015**

**MARIA DA CONCEIÇÃO RAMOS DOS SANTOS  
MARIA RAIMUNDA POMBO BRILHANTE**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS  
NA ESCOLA CASTRO ALVES NA COMUNIDADE MARIA RIBEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora designada pela Universidade Federal Rural da Amazônia como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Naturais. Ofertado pela plataforma PARFOR e pela Universidade Federal do Para. Sob a orientação da Prof<sup>a</sup>: Patrícia Cavalcante.

**Gurupá  
2015**

---

Santos, Maria da Conceição Ramos dos

Educação ambiental e recursos hídricos no ensino de Ciências na escola Castro Alves na comunidade Maria Ribeira / Maria da Conceição Ramos dos Santos, Maria Raimunda Pombo Brilhante. – Gurupá, PA, 2015.

54 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Naturais) – Plano Nacional de Formação de Professores, Universidade Federal Rural da Amazônia, 2015.

Orientadora: Msc. Patrícia Carvalho Cavalcante

1. Educação Ambiental 2. Recurso Hídrico 3. Ciências Naturais – ensino I. Brilhante, Maria Raimunda Pombo II. Cavalcante, Patrícia Carvalho, orient. III. Título

CDD – 304.207

---

**MARIA DA CONCEIÇÃO RAMOS DOS SANTOS  
MARIA RAIMUNDA POMBO BRILHANTE**

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS  
NA ESCOLA CASTRO ALVES NA COMUNIDADE MARIA RIBEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à banca examinadora designada pela Universidade Federal Rural da Amazônia como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Naturais. Ofertado pela plataforma PARFOR e pela Universidade Federal do Para. Sob a orientação da Prof<sup>a</sup>: Patrícia Cavalcante.

Aprovado em \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015, pela banca examinadora composta por:

---

Prof<sup>a</sup>.MSC: Patrícia Cavalcante. (Orientadora UFRA)

---

Prof<sup>a</sup>.MSC: Claudia Cristina de Sousa de Melo

---

Prof<sup>o</sup>.MSC: Mozart Sabbat Santos

**Gurupá  
2015**

## **AGRADECIMENTOS**

### **Maria da Conceição Ramos dos Santos**

Em primeiro momento, agradeço a Deus por ter aberto as portas deste curso.

A minha mãe: Zuila Ramos dos Santos, pelo apoio incondicional, pela ajuda, pelas palavras de motivação, enfim, por tudo que sou e serei.

À minha companheira e irmã Maria Antônia Ramos dos Santos, que esteve presente durante todo o curso e formação acadêmica, agradecer seria pouco, com você compartilho a realização deste trabalho, também agradeço por esta comigo nos momentos mais importante da minha vida.

A todas as pessoas que estiveram ligadas diretamente com a realização desse trabalho monográfico.

A minha orientadora, Professora Patrícia Cavalcante pela paciência, confiança, perseverança e compreensão que teve durante o tempo de realização do mesmo.

Àqueles que estiveram presente nas horas boas e nas horas ruins, com certeza não iriam faltar meus colegas de turma, obrigado pelo respeito, convivência e carinho que tiveram com a minha pessoa.

À Instituição e aos professores em geral, pois cada um, com seu ensinamento, tiveram seu papel de grande importância até o presente momento.

E por fim agradeço novamente a Deus, pela benção de concluir essa última etapa do curso e por realizar esse sonho.

### **Maria Raimunda Pombo Brilhante**

Agradeço a Deus por ter dado-me saúde, força e coragem pra realizar meus estudos.

Agradeço também a UFPA pela oportunidade de realizar este sonho que e cursar uma universidade. Quero agradecer todos os professores por tudo que aprendi.

Agradeço a coordenação e principalmente ao professor Pedro Campos pelos trabalhos realizados. Apesar das dificuldades conseguir realizar seus trabalhos.

“Aprender é a única coisa de que a mente nunca se cansa, nunca tem medo e nunca se arrepende”.

## RESUMO

Devido à degradação do mundo e o comprometimento da qualidade de vida. A Educação Ambiental surge da preocupação da sociedade com o presente e com o futuro das novas gerações. Nas últimas décadas, tem mobilizado tanto o governo quanto a sociedade civil. Neste contexto, a Educação Ambiental permite adquirir conhecimentos, competência e habilidades que leva a construir uma nova visão de se relacionar com o meio ambiente. Na esfera educativa observou-se um consenso sobre a necessidade de problematizar essa questão em todos os níveis de ensino. Por isso, esta pesquisa tem como objetivo conhecer quais os métodos utilizados pelos professores de ciências no ensino fundamental maior da rede pública na comunidade Maria Ribeira no município de Gurupá-Pará. O levantamento bibliográfico baseou-se nas teorias dos autores, sendo que na metodologia foram utilizados questionários semi-estruturados com questões objetivas e subjetivas entre 47 pessoas; moradores, professores e alunos sobre o abastecimento de água. Como a água é tratada na sua comunidade, a poluição e contaminação da água e como esses assuntos são trabalhados na escola e nas moradias. Depois de aplicar os questionários, as respostas destes foram transformadas em gráficos para melhor visualização e análise. Como resultados encontramos que alguns assuntos ainda são tratados de forma inadequada, e que os professores devem relacionar o conteúdo ministrado a questão do cotidiano dos discentes, de forma mais simples e que o educando torne os ensinamentos um elemento necessário ao aprendizado das questões ambientais. Porém as pessoas da comunidade devem passar a entender, desde cedo, que precisa cuidar dos recursos hídricos para que haja uma harmonia entre homem e natureza.

**Palavras chaves:** Educação Ambiental, Recurso Hídrico, Ciências Naturais – ensino.

## ABSTRACT

Due à degradation of him world and him comprometimento of the grade life. Environmental The Education arise of the care of the association with him gift and with the future of the new generations. in the uptimes decades, have mobilize such a lot of the administration as for civil association. in this context, Environmental the Education allow acquire backgrounds, competence and arts that blow away build a new eyesight of whether relate to the environment. in the eye-whether educational field one common ground remain the desirability of problematize that issue in everybody them levels of education. Along it, this opinion poll have consume object know quais the methods tap coats masters of sciences no coach fundamental biggest of the net open in the community Maria Brook no borough of Garupá-Pará. The opinion poll bibliográfico base-whether in the theories dos authors, be that in the methodology be tap questionnaires semi-estruturados with detached issues and subjective among 47 peoples; residents, masters and schoolboys remain the water supply. Consume the water be treatise in the your community, the pollution and contamination of the water and as that able-bodied affairses work on the college and in the moradias. After apply to the questionnaires, the answers give be change into graphic couple best visualização and analyse. Consume end products come across that some affairses still able-bodied handle inadequate figure, e that the masters owe connect the content ministrado the issue of the daily dos discentes, of the artless more figure and that the bring up assume them ensinamentos one cell inevitable ao environmental apprenticeship of the issues. Put the peoples of the community owe proceed to catch on, since cave in, that precise care dos wherewithals hídricos so that there be a harmony among man and nature.

**Key words:** environmental education, resource hídrico, artless sciences – education.



## LISTA DE ILUSTRAÇÕES/FIGURAS

Figuras 1. Sistema de abastecimento de água da comunidade.....	39
Figura 2. Igarapé da comunidade.....	32
Figura 3. Moradias do povo da comunidade.....	35
Figura 4. Escola Castro Alves.....	36

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráficos 01.....	38
Gráficos 02.....	39
Gráficos 03.....	40
Gráficos 04.....	41
Gráficos 05.....	43
Gráficos 06.....	44
Gráficos 07.....	45
Gráficos 08.....	46

## SUMÁRIO

1	RESUMO.....	06
2	INTRODUÇÃO.....	12
3	JUSTIFICATIVA.....	15
4	OBJETIVOS.....	16
4.1	Objetivo Geral.....	16
4.2	Objetivos Específicos.....	16
5	METODOLOGIA.....	16
6	REVISÃO BIBLIOGRAFICO.....	18
7	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	39
8	CONCLUSÃO.....	49
9	REFERÊNCIAS.....	50
10	ANEXOS.....	51



## 01. INTRODUÇÃO

Gurupá município paraense de 8.540 km situa-se na microrregião de Portel, mesorregião do Marajó à margem direita do rio Amazonas. Localiza apenas 20 m acima do nível do mar, possui clima úmido equatorial e temperatura média de 26°C.

De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Gurupá possuía, em 2010, uma população de 29.062 pessoas, cerca de 70 % delas em zona rural, Entre 1991 e 2006, a sua taxa de urbanização aumentou 28,54%. As principais atividades desenvolvidas no município são a pesca, a agricultura, o extrativismo e o comércio.

A comunidade Maria Ribeira, objeto de estudo desta pesquisa, está localizada no município de Gurupá Estado do Pará. A comunidade limita-se com outras comunidades sendo elas: Comunidade Gurupá Mirim, Comunidade Jocojó. Tem uma população formada de aproximadamente 60 famílias. Seu território é formado por terra firme e várzea.

O surgimento da questão ambiental como um problema que afeta o destino da humanidade tem mobilizado governo e sociedade civil. Nas últimas décadas, todo um conjunto de práticas sociais voltadas para o meio ambiente se tem instituído tanto no âmbito das legislações e dos programas de governo quanto nas diversas iniciativas de grupos, de associações e de movimentos ecológicos. Na esfera educativa temos assistido à formação de um consenso sobre a necessidade de problematização dessa questão em todos os níveis do ensino. (CARVALHO 2004, p. 23 a 24)

Segundo LIMA, ET AL 2006. O educador em ciências tem sido historicamente exposto a uma serie de desafios, os quais incluem acompanhar as descobertas científicas e tecnológicas, constantemente manipuladas e inseridas no cotidiano, e tomar os avanços e teorias científicas palatáveis a alunos do ensino fundamental, disponibilizando-as de forma acessível. Isto requer profundo conhecimento teórico e metodológico, e dedicação para (tentar) se manter atualizado no desempenho de sua profissão.

Os professores além de se exposto a vários desafios desde muito tempo, por

outro lado o conteúdo de ciências e manipulada antes de ser inserida no meio educacional e no cotidiano. Para que os conteúdos sejam prazerosos e atrativos aos alunos do ensino fundamental, é necessário que o professor tenha um apurado conhecimento teórico e metodológico, e dedicação para se manter atualizado na sua profissão.

Para Magalhães (2006, p. 8). Todavia, no mundo de hoje, a escola assume o grande desafio de ser o espaço destinado a ensinar conhecimentos sistematizados, para dotar as pessoas e os grupos sociais de saberes científicos e tecnológicos, para a compreensão do que se passa ao redor e no mundo. A educação escolar ajuda o homem a ver e a ler o mundo com visão instrucional. A escola fornece alfabetização e letramento.

No mundo hoje a escola passa a assumir um grande papel importante, de ser o espaço ideal para ensinar os conhecimentos sistematizados. Para capacitar não só as pessoas, mas também grupos sociais dos saberes científicos e tecnológicos, que possam compreender sobre o que se passa no mundo. A escola nos ensina a ver e a ler o mundo com uma visão capaz de fazer uma leitura minuciosa e crítica do que está acontecendo hoje. Ela lhe assegura alfabetização e letramento necessário como ver o mundo.

Diz Magalhães (2006, p. 40). A existência de um programa de educação ambiental como processo educativo, está intimamente ligada à família, à escola, e à comunidade. Sua ação como ação educativa no saber científico e no saber popular, deve visar uma educação permanente e voltada para a vida; um enfoque educativo interdisciplinar; uma integração efetiva com a comunidade; um enfoque voltado para a solução dos problemas ambientais.

A Educação Ambiental como processo de educar sempre esteve ligado à família, à escola, e à comunidade. Sua aplicação tanto no saber científico como no saber popular deve estar voltada em resolver os problemas ambientais do mundo em que vivemos.

Para Magalhães (2006, p. 40). A educação ambiental não é uma nova tendência ou corrente da educação- é sim, um instrumento que vai auxiliar o homem a ter consciência a tentativa da relação harmônica com a natureza.

A educação ambiental não é vocação que flui na educação, mais sim um

valioso instrumento que ira contribuir e guiara o homem a desenvolver sua consciência para que tenha uma relação íntima com a natureza.

Torna-se necessário que se alcance o desejado e que os métodos consiga repassa o aprendizagem para que possamos chegar ao desenvolvimento de novos valores e aquisição de hábitos comportamentais. E que essa aprendizagem aconteça através do processo educativo institucionalizado como fora da instituição escolar. Como diz Magalhães (2006, p. 40). A metodologia utilizada para atingir o desejado diante da educação ambiental da sociedade, deverá ser trabalhada e repassada para que a aprendizagem seja efetivada no desenvolvimento de novos valores e aquisição de hábitos comportamentais. Tal repassagem se efetiva, através da educação formal e da educação não formal.

Magalhães (2006, p 39), acrescenta que:

“Educação ambiental é necessário sem mesmo qualquer avaliação prévia: pois, não seria possível o ter chegado até os dias atuais se não tivesse de certa ou qualquer forma, uma maneira educada de se relacionar com o meio ambiente.”

É importante à educação ambiental sem qualquer avaliação, se o homem não tivesse se relacionado de forma educada não teríamos chegado até os dias atuais.

Afirma Magalhães (2006, p 88), A educação ambiental como estratégia de educação contemporânea em meio intra e extra-escolar deve ter conteúdo próprio, definido e contextualizado, a ser trabalhado de forma concreta para servir de processo de formação de competências e de habilidades às pessoas viventes em grupos em um determinado meio ambiente.

Portanto, é essencial que a educação ambiental tenha conteúdo próprio, com seus objetivos bem definidos e contextualizados, tanto no meio escolar como fora, e que sejam aplicadas de forma concreta, para que contribua no processo formação de competências e de habilidades e que possam chegar às pessoas em convívio em um determinado meio ambiente.

De acordo com Bazzo 2000. (2006 *apud* LIMA ET AL). Certamente, não há o método ideal para ensinar nossos alunos a enfrentar a complexidade dos assuntos trabalhados, mas sim haverá alguns métodos potencialmente mais favoráveis do que outros.

Não existe uma maneira adequada para ensinar os educando a encarar os complicado emaranhado assunto relacionado à educação ambiental, mas alguns métodos ajudaram a favorece e outros não.

Para LIMA, ET AL 2006. O professor educa não apenas pelo conteúdo que ele transmite, mas principalmente pela metodologia que se utiliza em sua classe para fazer com que os alunos queiram e desejem estudar. Será que seguem as proposta dos PCN, aplicando metodologias que fogem ao tradicionalismo, ou tende a enfatizar propostas pedagógicas inadequadas para a formação dos alunos.

Sendo assim, a presente pesquisa busca investigar, através de uma abordagem qualitativa, pois o foco da mesma é detectar qual o método utilizado pelos professores de ciências no ensino fundamental maior da rede pública na comunidade Maria Ribeira. Sendo que alguns alunos do ensino fundamental maior na maioria das vezes deparam-se com metodologias que nem sempre promovem a efetiva construção de seus conhecimento. Talvez necessitando de modificações no sentido da busca do desenvolvimento e do fortalecimento do sistema de ensino. Assim esta pesquisa se justifica pela necessidade de identificar qual a metodologia utilizada pelos professores de ciências em salas de aula no ensino fundamental maior.

#### 1.1. JUSTIFICATIVA:

O uso da educação ambiental tendo como objetivo de investigação torna-se um método educativo eficiente, e possibilita que pessoas que consiga sentir e compreender os problemas ambientais de qualquer espécie tem suas origens nesse modelo de desenvolvimento. E importante destacar que muitas pessoas ainda continuam vivendo a um nível muito baixo, sem direito ao mínimo possível, que uma pessoa necessita para viver como: alimentação, vestuário, moradia, educação etc. Como diz Magalhães (2006, p 88), A educação ambiental como meio de investigação constitui um método educativo eficaz a ser manuseado por pessoas que percebem e compreendem que a maioria dos problemas ambientais (físicos, ecológicos e sociais) tem (ainda) sua causa no modelo de desenvolvimento. No campo investigativo da educação ambiental, é importante notar que algumas pessoas continuam ainda vivendo muito baixo dos níveis mínimos necessários à existência humana (desprovidas de alimentação, vestuário, moradia, educação, saúde, transporte, saneamento, lazer e segurança).



## 1.2. OBJETIVOS:

### **a) Geral:**

➤ Observar e conhecer qual a metodologia utilizada pelos professores de ciências com identificação da relação dos alunos com a disciplina de ciências na comunidade Maria Ribeira no município de Gurupá;

### **b) Específicos:**

- Reconhecer questões possíveis de pesquisa pelas ciências,
- Identificar evidências necessárias para uma pesquisa de fundo científico,
- Construir ou avaliar conclusões tiradas a partir de evidência.

## 1.3. PROBLEMA:

A questão problema relacionou-se ao assunto fundamentando-se por meio do seguinte questionamento: Qual a metodologia usada no ensino de ciências biológicas na zona rural no ensino fundamental maior?

## 1.4. METODOLOGIA:

A pesquisa iniciou com um levantamento bibliográfico com consulta a vários autores sobre o tema com vistas a uma maior familiarização com o mesmo, buscando, assim, informações para poder melhor analisar os resultados encontrados. Foram usados, também, diferentes sites da internet que tratam sobre o assunto visando o enriquecimento das informações e esclarecer os resultados obtidos.

A mesma ocorreu com 47 pessoas sendo que 20 são moradores da comunidade, 20 alunos e 7 professores que trabalham na escola Castro Alves da rede municipal. Portanto são professores que atende no campo na cidade de Gurupá Pará. Os professores pesquisados lecionam nas áreas das ciências Naturais no ensino fundamental Maior. As famílias e nem o professores não estão identificadas por questão éticas.

A forma de obtenção dos dados foi por meio de três questionários contendo de cinco a quatro questões semi-estruturado com questões objetivas e subjetivas (em anexo), aplicado de Março á junho de 2014. As questões formuladas foram referentes, ao o abastecimento de água. Como a água é tratada na sua comunidade,

a poluição e contaminação da água e como esses assuntos são trabalhado na escola e nas moradias. Depois de aplicar os questionários, as repostas deste foram transformadas em gráficos, para melhor visualizar e análise. A escolha desse instrumento de coleta de dados teve como objetivo obter as informações desejadas sem interferir diretamente na vida de cada participante.

## 02. REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo será apresentado o referencial teórico em relação ao assunto apresentado neste trabalho, será realizada também inferências em relação aos fatores históricos sobre a Educação Ambiental (EA), bem como as principais políticas públicas voltadas para o meio ambiente que contribuem com a formação e conscientização do ser humano em relação a natureza viva.

### 2.1. HISTORICO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

Segundo Carvalho (2004) a Educação Ambiental é parte do movimento ecológico. Surge da preocupação da sociedade com o futuro da vida e com a qualidade da existência das presentes e futuras gerações. Nesse sentido, podemos dizer que a Educação Ambiental<sup>1</sup> é herdeira direta do debate ecológico e esta entre as alternativas que visam construir novas maneiras de os grupos sociais se relacionarem com o meio ambiente. A formulação da problemática ambiental foi consolidada primeiramente pelos movimentos ecológicos. Estes foram os principais responsáveis pela compreensão da crise como uma questão de interesse publico isto e, que afeta a todos e da qual depende o futuro das sociedades.

Neste sentido, Carvalho (2004 p 52) destaca o seguinte:

No plano internacional, a Educação Ambiental começa a ser objetivo da discussão de políticas publicas na I Conferência Internacional sobre Meio Ambiente, realizada em 1972 em Estocolmo Suécia. Depois disso, em 1977, foi tema da I Conferência sobre Educação Ambiental em Tbilisi (na ex-URSS), e 20 anos de pois da II Conferência, em Tessalônica, Grécia. Tais encontros foram promovidos pela Organização das Nações Unidas (ONU).

---

<sup>1</sup> [...] prática de educação para a sustentabilidade, tendo como base as relações humanas com o ambiente, onde se procura desenvolver conhecimentos, aptidões, atitudes, motivações e a disposição necessária para o trabalho individual e coletivo na busca de soluções para os problemas ambientais.

Já Magalhães (2006) dá ênfase ao assunto relatando que no ano de 1992, a humanidade se encontrava diante do segundo debate mundial sobre os destinos do ambiente e do desenvolvimento. Naquela época todos os setores da sociedade terrestre notificavam as ameaças sobre a terra, particularmente sobre o homem da terra. Fatos históricos já haviam marcado a era tecnológica com medidas de chamamento para outra relação do homem com o seu meio ambiente (a natureza). Neste cenário, a Conferência de Estocolmo, em 1972, foi um marco para a chamada de um novo pensamento político e uma nova postura ética diante do destino do ambiente humano.

Mais uma vez Carvalho (21004) mostra que essa mobilização internacional estimulou conferências e seminários nacionais, bem como a adoção, por parte de diversos países, de políticas e programas mediante os quais a Educação Ambiental passa a integrar as ações de governo. No Brasil, a Educação Ambiental aparece na legislação desde 1973, como atribuição da primeira Secretaria Especial do Meio Ambiente (Sema). Mas e principalmente nas décadas de 80 e 90, com o avanço da consciência ambiental, que a Educação Ambiental cresce e se torna mais conhecida.

Segundo o documento do Ministério da Educação “Vamos cuidar do Brasil” (BRASIL, 2007). A trajetória da presença da educação Ambiental na legislação brasileira apresenta uma tendência em comum, que é a necessidade de universalização dessa prática educativa por toda a sociedade. Já aparecia em 1973, com o Decreto nº 73.030, que criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente explicitando, entre suas atribuições, a promoção do “[...] esclarecimento e educação do povo brasileiro para o uso adequado dos recursos naturais, tendo em vista a conservação do meio ambiente”. Quanto à legislação, Mello (2007, p. 24) afirma o seguinte:

A lei nº 6.938, de 31.8.1981, que institui a política nacional de Meio Ambiente, também evidenciou a capilaridade que se desejava imprimir a essa dimensão pedagógica no Brasil, exprimindo, em seu artigo 2º, inciso X, a necessidade de promover a “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente”.

Assim, é possível concluir que a Educação Ambiental é A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação, devendo estar presente, de

forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal. De acordo com a Lei nº 9795/99 que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental, no seu artigo 1º, entende-se por educação ambiental o processo por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Portanto, a Educação Ambiental pode ser entendida como um processo participativo, no qual o educando assume o papel de elemento central do processo de ensino/aprendizagem pretendido, participando ativamente do diagnóstico de problemas ambientais buscando as suas soluções, sendo preparado como agente transformador das atuais condutas populares, através do desenvolvimento de habilidades e da formação de atitudes, ou através de uma conduta ética condizente ao exercício da cidadania.

## 2.2. PRINCIPAIS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL DESDE OS ANOS 80:

Como o próprio tema sugeriu, pode-se observar que as políticas públicas para a Educação Ambiental no Brasil tiveram início a partir dos anos 80 e ganhou força a partir dos anos 90 quando em 1994 aconteceu a Criação do Programa Nacional de Educação Ambiental (Pronea) pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), que juntos direcionaram os primeiros traços de políticas públicas voltadas para a conservação e preservação do meio ambiente.

Mediante diretrizes direcionadas a questões ambientais e em cumprimento às recomendações da Agenda 21 e aos preceitos constitucionais, O Pronea prevê ações nos âmbitos de Educação Ambiental formal e não-formal. Por exemplo, em 1988 foi garantida a inclusão da Educação Ambiental como direito de todos e dever do estado, texto este que até hoje pode ser visto como garantia na Constituição Federal.

Na década de 1990, o Ministério da Educação (MEC), o Ministério do Meio

Ambiente (MMA) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) desenvolvem diversas ações para consolidar a Educação Ambiental no Brasil. No MEC, são aprovados os novos “Parâmetros Curriculares” que incluem a Educação Ambiental como tema transversal em todas as disciplinas. Desenvolve-se, também, um programa de capacitação de multiplicadores em Educação Ambiental em todo o país. O MMA cria a Coordenação de Educação Ambiental, que se prepara para desenvolver políticas nessa área no país e sistematizar as ações existentes. O IBAMA cria, consolida e capacita os Núcleos de Educação Ambiental (NEAs) nos estados, o que permite desenvolver Programas Integrados de Educação Ambiental para a Gestão.

É importante ressaltar ainda que a EA não se limita a questões de legislação, mas sua essência está diretamente relacionada a questões de relação do ser humano com a natureza. Mas, no sentido de dar garantia a tais ações, em 1999 foram aprovadas as Políticas Nacionais de Educação Ambiental por meio da Lei nº 9.795 de 27 de Abril de 1999. Esta Lei preconizou que a Educação Ambiental deveria não só estar presente entre as pessoas, mas que deveria ser desenvolvida no currículo das instituições de ensino público e privada, englobando todos os níveis de educação: (educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação superior, educação especial, educação profissional e educação para jovens e adultos), bem como outros programas educacionais que possam trabalhar a educação como formação do ser humano para a vida.

Segundo Carvalho (2004 p. 52) a Educação Ambiental ainda ganhou as seguintes bases:

Em 2001 a EA foi implementada com o Programa Parâmetros em Ação: meio ambiente na escola, elaborado pelo Ministério da Educação; em 2002 houve a Regulamentação da Política Nacional de EA (Lei 9.795) pelo Decreto 4.281 e 2003 criou-se o Órgão Gestor da Política Nacional de EA, ação esta que foi implementada pela união do MEC e MMA.

Na sociedade brasileira, o evento não governamental da última década mais significativo para o avanço da Educação Ambiental foi o Fórum Global, que ocorreu paralelamente a Conferência da ONU sobre Desenvolvimento e Meio Ambiente, no Rio de Janeiro, em 1992, conhecido como Rio-92. Nessa ocasião, as ONGS e os movimentos sociais de todo o mundo reunidos no fórum Global formularam o Tratado de Educação Ambiental para sociedades sustentáveis, cuja importância foi

definir o marco político para o projeto pedagógico da Educação Ambiental. Segundo Carvalho (2004) esse tratado esta na base da formação da Rede Brasileira de Educação Ambiental, bem como das diversas redes estaduais, que formam grande articulação de entidades não governamentais, escolas, universidades e pessoas que querem fortalecer as diferentes ações, atividades, programas e políticas em Educação Ambiental.

Nessa conferência organizada pela ONU que aconteceu no Rio de Janeiro, no período de 3 a 14 de junho de 1992, participaram 170 países. Ganhou o apelido de ECO, porem foi batizado de Rio-20 e debateram sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Além de formular o Tratado da Educação Ambiental, foi definido o marco político da mesma com base na rede brasileira de educação ambiental.

O RIO-20 foi um passo decisivo para o aguçamento de uma política global. A conferência foi também um delineamento do desenvolvimento mundial, mas foi, acima de qualquer interpretação, o momento ímpar para a leitura ética do “grito de socorro do homem” no cenário que lhe ameaçava (ainda ameaça) toda a qualquer forma de equalização, na tentativa de meios de sobrevivência em uma sociedade de terceiro mundo, em especial na Amazônia.

Em relação a este assunto, Magalhães (2006 p. 49) afirma que:

[...] a RIO-20 foi também uma grande oportunidade para o fim dos mundos com níveis de vida diferentes, que afrontam radicalmente os princípios de direitos do uso do bem comum. O produto da terra é um bem público e a comunidade terrestre não pode ser violada de ter seu bem, para sua sobrevivência.

A Educação Ambiental, por sua vez, tem a oportunidade de problematizar esses diferentes interesses e forças sociais que se organizam em torno das questões ambientais. Ela, como pratica educativa reflexiva, abre aos sujeitos um campo de novas possibilidades de compreensão e auto compreensão da problemática ambiental. Dessa forma, não se trata de assumir uma postura interpretativa neutra, mas de entrar no jogo e disputar os sentidos do ambiental. Nesse caso, acreditamos que a contribuição da Educação Ambiental estaria no fortalecimento de uma ética que articulasse as sensibilidades ecológicas e valores emancipadores, contribuindo para a construção de uma cidadania ambientalista sustentável.

Para Magalhães (2006 p. 45) “a sociedade humana faz parte do meio ambiente e depende deste para sua sobrevivência, mas a civilização da a ela o poder de mexer com a natureza dele em escalas sempre crescentes, para o bem ou para o mal”.

Entre os efeitos negativos da intervenção humana no meio ambiente encontra-se a grande ameaça à vida biológica nos oceanos, lagos e rios, devido a poluição de suas água; envenenamento da atmosfera com vapores prejudiciais à vida; criação e produção de armas com eficientes poderes de destruição de qualquer forma de vida; concentração de atividades industriais e comerciais em áreas superlotadas, ate o ponto em que as deseconomias externas do congestionamento da população e da alimentação da moderna via industrial e urbana anulam os ganhos em qualidades de vida obtidos através do aumento do consumo material.

Mais uma vez, Magalhães (2006 p. 46) destaca que “a Educação Ambiental não será a salvadora da humanidade e nem do meio ambiente, pois a mesma é um instrumento alternativo para a equalização dos já existentes problemas ambientais”.

Neste sentido estamos unidos a Educação Ambiental a todos os setores da sociedade para formar a força para a solução dos problemas ambientais existentes no momento presente. A postura de uma boa relação homem e meio ambiente garantirá o equilíbrio ecológico – esta postura também é secundada ao processo educativo a que se propõe o sistema público de ensino.

### 2.3. O ENSINO DE CIÊNCIAS NO MUNDO MODERNO:

Para se iniciar este assunto, é importante se fazer referencia ao ensino na antiguidade quando o ensino baseava-se em preleções ou aulas teóricas, aulas demonstrativas ou praticas e, em casos especiais, como era o caso dos filhos dos nobres, o ensino tutorial.

Segundo Meis (2006 p. 13) “[...] depois de 23 séculos, apesar da explosão do conhecimento, a forma como se ensina atualmente e muito semelhante àquela utilizada antigamente por Aristóteles”. Observa-se que nas escolas e universidades modernas, o conhecimento ainda e transmitido por meio das metodologias: aulas



teóricas, aulas práticas e nos melhores centros, ensino tutorial, cuja ênfase principal desta forma de ensinar continua sendo no sentido de transmitir ao aluno o maior número possível de informações.

Meis (2006 p. 25) nos ajuda a refletir dizendo o seguinte:

Dentro desta perspectiva, espera-se que, ao completarem seus cursos universitários, os estudantes estejam a par dos conceitos atuais das suas respectivas áreas profissionais. Não sabemos ainda como preparar os estudantes de forma a torná-los capazes de lidar de forma eficiente não só com a grande quantidade de novas informações, mas também com as ramificações contínuas do saber que geram novos cursos nas universidades e novas profissões no mercado de trabalho.

Para Muniz (2010) todas as recomendações, decisões e tratados internacionais sobre o tema evidenciam a importância atribuída por lideranças de todo o mundo para a Educação Ambiental como meio indispensável para conseguir criar e aplicar formas cada vez mais sustentáveis de interação sociedade/natureza e soluções para os problemas ambientais. Evidentemente, a educação sozinha não é suficiente para mudar os rumos do planeta, mas certamente é condição necessária para isso.

Nesse contexto para o autor fica evidente a importância de educar os brasileiros para que ajam de modo responsável e com sensibilidade, conservando o ambiente saudável no presente e para o futuro; saibam exigir e respeitar os direitos próprios e os de toda a comunidade, tanto local como internacional; e se modifiquem tanto interiormente, como pessoas, quanto nas suas relações com o ambiente.

Ainda segundo Muniz (2010). É necessário ainda ressaltar que, embora recomendada por todas as conferências internacionais, exigida pela Constituição e declarada como prioritária por todas as instâncias de poder, a Educação Ambiental está longe de ser uma atividade tranquilamente aceita e desenvolvida, porque ela implica mobilização por melhorias profundas do ambiente, nada inócuas. Ao contrário, quando bem realizada, a Educação Ambiental leva a mudança de comportamento pessoal e a atitudes e valores de cidadania que podem ter importantes consequências sociais.

## 2.4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O ENSINO DE CIÊNCIAS:

Segundo Reigota (2002) a educação ambiental escolar está fundada na perspectiva de transmissão ou construção de conhecimento com base na ciência pós-moderna, e permite que a educação ambiental se desenvolva pedagogicamente sob diferentes aspectos que se complementem uns aos outros. Existe um pensamento errado quando se fala em educação ambiental associada unicamente ao ensino de disciplinas como história, biologia, geografia e ciência. A educação ambiental tem que ser um processo contínuo que envolva todas as matérias bem como as áreas de ensino e aprendizagem.

Reigota 2002 (*Apud* Virgens 2011. p. 46) destaca:

A educação ambiental no contexto escolar é amparada pela Lei nº 9.795, de 27 de Abril de 1999, diz que a educação ambiental estará presente em todas as modalidades do ensino tais como o ensino básico, infantil, fundamental, superior, especial profissional e chegando até a educação de jovens e adultos. Esta lei só vem reforçar o de todos, e confirma a promoção da educação em todos os níveis de ensino para a promoção do meio ambiente.

De acordo com Tristão (2004) trabalhar com a contextualização dos valores sociais e culturais locais, criando, inovando e valorizando as experiências é mais coerente do que pensar em um modelo de desenvolvimento a ser seguido, embora a mudança necessária para se resolver os problemas ambientais ultrapassem qualquer fronteira. Porém, trabalhar a contextualização em sala de aula ainda é uma tarefa difícil, para muitos professores que estão lentamente saindo de um sistema totalmente tradicional, porém, necessário porque ao longo do tempo e da história. Tudo evoluiu e a educação tende trilhar os passos da modernidade, os tempos são outros e exige práticas atrativas e desafiadoras para que os alunos construam o seu conhecimento.

Para Magalhães (2006) educação Ambiental é uma estratégia de educação contemporânea caracterizada como educação sociocultural praticada para favorecer a pessoa humana a ler e a falar do mundo. A Educação Ambiental deve ser feita integrada ao conjunto dos processos educativos, ou seja, ela deve permear todos os conteúdos e as práticas educativas, para dar sentido concreto às informações e ao conhecimento formal, não-formal e informal. Isto significa fazer com que as experiências vivenciadas no cotidiano sirvam para produção de conhecimento, formação de hábitos e internalização de valores á integração dinâmica e construtiva

do homem com a sociedade e o meio ambiente.

A Educação Ambiental segundo o autor deve ser praticada com todas as classes sociais, o público em geral, as categorias profissionais cujas atividades têm repercussões importantes sobre o homem, a sociedade e o ambiente, e finalmente com os cientistas e técnicos que pertencem às ciências, naturais, humanas e sociais podendo ser viabilizada em de três dimensões: 1) Como pratica social concreta; 2) Como forma de assumir uma personalidade global de sua realidade para a concretização de seu destino histórico, com independência, justiça e liberdade e 3) Como constituinte de uma comunidade global, que luta pela realização dos ideais de justiça, solidariedade, de paz e de amor.

Portanto, a Educação Ambiental é a dimensão oferecida ao conteúdo e à prática da educação geral orientada para ajudar as pessoas e os grupos sociais na resolução de problemas concretos do meio ambiente, através de enfoques interdisciplinares e de uma participação ativa e responsável. (Magalhães 2006 p. 50)

De acordo com Magalhães 2006. A educação Ambiental como estratégia de educação contemporânea em meio intra e extraescolar deve ter conteúdo próprio, definido e contextualizado, a ser trabalhado de forma concreta para servir de processo de formação de competências e de habilidades às pessoas viventes em grupos em um determinado meio ambiente.

A Educação Ambiental como meio de investigação constitui um método educativo eficaz a ser manuseado por pessoas que percebem e compreendem que a maioria dos problemas ambientais (físicos, ecológicos e sociais) tem (ainda) sua causa no modelo de desenvolvimento. No campo investigativo da Educação Ambiental, é importante notar que algumas pessoas continuam ainda vivendo muito abaixo dos níveis mínimos necessários a existência humana (desprovidas de alimentação, vestuário, moradia, educação, saúde, transporte, saneamento, lazer, segurança).

Diante deste contexto, um importante elemento que norteia a Educação Ambiental hoje está diretamente relacionado com os Parâmetros Curriculares Nacionais, este importante documento resulta de um contexto socioeconômico e histórico. No entanto, partindo das discussões globais a respeito das questões ambientais, os PCNs destacam que a Educação Ambiental está associada a

sustentabilidade, bem como a importância de ambas na no mundo atual.

Verifica-se, assim, que as ideias defendidas por muitos movimentos, encontros e documentos, que tratam da importância da Educação Ambiental como forma de mobilização frente à degradação ambiental também se expressam nos PCNs.

Segundo Voltani & Navarro (2012, p. 328),

Os Parâmetros Curriculares Nacionais relacionam-se a um conjunto de princípios éticos que refletem o dever que cada um de nós temos em nos preocuparmos conosco, com as outras pessoas, bem como com as demais formas de vida existentes no planeta, agora e no futuro.

Diante dos PCNs são apresentados quatro critérios de sustentabilidade:

1. Melhorar a qualidade da vida Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento;
2. Conservar a vitalidade e a diversidade do Planeta Terra;
3. Minimizar o esgotamento de recursos não renováveis;
4. Permanecer nos limites de capacidade de suporte do Planeta Terra.

Se bem observado, vamos ver que dos quatro critérios, o primeiro é entendido como o verdadeiro objetivo do desenvolvimento, ao qual o crescimento econômico, que segundo os PCNs deve estar sujeito a permitir aos seres humanos “perceber o seu potencial, obter autoconfiança e uma vida plena de dignidade e satisfação”.

Diante da explanação que é feita a respeito do conceito de sustentabilidade nos Parâmetros Curriculares Nacionais, é importante que o ser humano possa perceber que para se chegar à compreensão de sustentabilidade diante de uma perspectiva sócia ambiental, precisa modificar atitudes e práticas pessoais, permitindo que as comunidades cuidem de seu próprio ambiente, gerando uma estrutura nacional para a integração de desenvolvimento e conservação do meio ambiente ao qual esteja inserido e, de forma responsável, possa construir uma aliança global.

Diante de tais atitudes, Voltani & Navarro (2012, p. 328) ainda destacam:

De todas as ações inerentes aa atitudes humanas, no que se refere a mudança de atitudes e práticas pessoais, os PCN explicitam “Para adotar a ética de se viver sustentavelmente, as pessoas devem reexaminar os seus valores e alterar o seu comportamento diante de tudo aquilo que a natureza lhe oferece.

Neste sentido, entende-se que a educação ambiental tornou-se um instrumento eficaz frente à problemática ambiental atual, de forma que se busca com ela, sustentabilidade para todos os seres vivos que vivem no planeta.

### **03. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS NA AMAZÔNIA**

O Brasil é um país privilegiado no que diz respeito a suas águas. Destaca-se que de cada 100 litros de água doce disponível no planeta terra, 12 são disponíveis de nosso país. Mas a distribuição não é uniforme, observa-se que 70% dessa água ficam na Amazônia, onde vivem só 5% da população. Por outro lado, o Sudeste, região mais populosa do Brasil, conta com 6% dos recursos hídricos, e o Nordeste, com menos ainda, apenas 3%. (CZAPSKI, 2008).

Neste sentido, observaremos a distribuição dos recursos hídricos na superfície do planeta Terra, considerando alguns aspectos importantes para que este mineral continue existindo e servindo bem a humanidade que vive neste globo terrestre.

#### **3.1. BACIAS HIDROGRÁFICAS:**

Bacia hidrográfica é uma área da superfície terrestre que alimenta uma rede de rios. Ela é delimitada pelos pontos mais altos do relevo, como morros, montanhas e serras, chamados divisores de águas. Como a água das muitas nascentes, dos córregos e das chuvas tende a correr para os declives, no caminho das águas formam-se rios secundários que desembocam no rio principal, em ponto mais baixo da paisagem. (CZAPSKI, 2008 p. 16).

Em outras palavras, as estradas de água da bacia hidrográfica são as chuvas e o afloramento de água subterrânea. As saídas ocorrem pela evaporação, pela transpiração das plantas e dos animais, bem como pelo escoamento das águas superficiais (rios e córregos) e subterrâneas. Este assunto, segundo Czapski (2008. p.16) pode ser entendido da seguinte forma:

As bacias hidrográficas, assim como os biomas, criam um novo conceito de fronteira – aquele que segue limites desenhados pela natureza e não os político-administrativos dos municípios, estados, países. Algumas bacias

são transfronteiriças e compartilhadas, como a Bacia do Rio Amazonas, que abrange sete países.

Se pesquisarmos de onde vem a água que usamos em casa, na escola, no trabalho, percebemos que vem de uma bacia hidrográfica. E que compartilhamos essa água com outros seres vivos: plantas, animais. E os seres inanimados, como as pedras e a terra. Ter consciência disso é fundamental para a construção do processo de identidade com ambiente onde vivemos. (CZAPSKI, 2008 p.16).

### 3.2. LEI DAS ÁGUAS:

Segundo Czapski (2008), no Brasil, com a promulgação da lei das águas (Lei 9.433, de 1997), as bacias hidrográficas tornaram-se a base da gestão do uso sustentável das águas. A partir dessa lei, dá para planejar melhor as políticas e ações que garantam os variados usos, e também a conservação e a recuperação das águas, quando necessário.

A Lei previu a formação de Comitês de Bacia em cada bacia hidrográfica. São coletivos compostos por representantes dos diferentes setores - governo, sociedade civil organizada e usuários de água (empresas, agricultores...), onde se decide em conjunto sobre os usos da água. Através de reuniões, os participantes estudam a situação do momento para corrigir os maus usos, evitar- quando necessário os abusos e maiores benefícios de alguns, para garantir os direitos dos demais. O desafio é atender a todos os usos sem prejudicar a disponibilidade das águas para as próximas gerações.

### 3.3. BACIA AMAZÔNICA:

A bacia do Rio Amazonas está presente não somente em grande parte do Pará, como também abrange outros estados brasileiros e países vizinhos. O estado do Pará é recortado por inúmeros rios, lagos e outros cursos de água, como os Paranás, os Furos e os Igarapés. Neste sentido, para Morone (2008. p. 59) “[...] três bacias hidrográficas diferentes comportam toda essa água: a do rio Amazonas, a do

rio Tocantins e a do rio Guamá”.

### 3.4. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E RECURSOS HÍDRICOS NO MEIO RURAL – COMUNIDADE MARIA RIBEIRO:

Antes de 1999, não havia água encanada na Comunidade. Os habitantes deste lugar utilizavam água do igarapé ou cacimba (buraco profundo feito na terra até chegar ao lençol d’água). Assim, eram frequentes vários tipos de doenças nas pessoas, principalmente nas crianças, em decorrência da má qualidade da água. Vale ressaltar, inclusive que várias crianças foram levadas a óbito, por conta de problemas aquíferos na Comunidade Quilombola de Maria Ribeira.

**Figuras 1 - Sistema de abastecimento de água da comunidade.**



Fonte: Santos e Brilhante, 2014.

Muitas reuniões e debates das lideranças da Comunidade acerca da questão da água na Comunidade foi feito um Projeto em parceria com POEMAR-UFPA e Prefeitura Municipal de Gurupá, o qual foi aprovado e implantado no ano de 1996. Inicialmente foi perfurado um poço artesiano com dezoito metros de profundidade, o qual proporcionou uma água de ótima qualidade, uma caixa d’água com capacidade de 5 mil litros e assim, portanto, feita a encanação nos dois povoados, fazendo com que a população ribeirense usufrísse água potável.

Historicamente, a questão água foi uma das principais conquistas dos quilombolas ribeirenses. O fato é, com o aumento exorbitante da população na



última década, logicamente o consumo aumentou e em 2005 foram feitas ampliações. Foi ampliada mais uma caixa também de 5 mil litros. Aumentando para 10 mil litros a distribuição.

Atualmente, percebe-se a falta de consciência de algumas pessoas, no que diz respeito ao desperdício de água, bem como na colaboração do combustível para a manutenção do motor/gerador, o qual faz com que a bomba seja ligada e puxar a água do subsolo. Haja vista que são as famílias que contribuem para esse feito. Cada dia do mês, duas famílias colabora com dez litros de óleo diesel, o qual a máquina funciona diariamente das 18:30 às 22:00hs. Quando uma determinada família não colabora, conseqüentemente o abastecimento não abrange a todos.

## **04. CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESPAÇO DA PESQUISA COMUNIDADE MARIA RIBEIRA**

Neste capítulo serão apresentados os aspectos mais peculiares da Comunidade m que a pesquisa centrou-se, onde serão apresentadas em detalhes as características fundamentais que caracterizem o território, bem como suas especificidades envolvendo os sujeitos e a Educação do Campo.

### **4.1. HISTÓRICO DOS QUILOMBOS:**

A influência dos povos Africana na população brasileira e paraense é bastante grande nas características físicas e nas manifestações culturais, bem como em seus costumes e tradições. Segundo Rama (2012) pode-se verificar essa influência na comida, na musica, na dança, na religião e em muitas palavras utilizadas no nosso dia a dia.

Ainda segundo Rama (2012), aproximadamente 4 milhões de africanos foram trazidos para o Brasil para trabalhar como escravos em varias atividades. Pessoas de diferentes etnias foram capturados em diversos lugares do continente africanos e trazidos nos chamados navios negreiros.

Os principais destinos dos escravizados eram São Luíz (MA), Recife (PE), Salvador (BA), Rio de Janeiro (RJ) e Pará (PA), onde eram vendidos e colocados para trabalhar em plantações, mineração, construção de igrejas, calçamento de ruas e como carregadores e empregados domésticos, em péssimas condições de vida. Nosso país foi o ultimo na América a abolir a escravidão. Isso ocorreu apenas em 1888, com a Lei Áurea.

Sobre este assunto, Rama (2012, p. 2012) destaca:

Com a libertação, os ex-escravos e seus descendentes continuaram a viver em péssimas condições, pois não tinham estudo, dinheiro e nem onde morar, essa situação manteve a condição de discriminação na qual os negros viviam.

Com essa situação, muitos escravos fugiam de seus senhores e se embrenhavam na mata e fundavam pequenos vilarejos denominados mais tarde de “Quilombos”, que são comunidades onde viviam ex-escravizados que fugiam das fazendas onde trabalhavam e moravam.

Antigamente a palavra **quilombo** era usada para designar os esconderijos dos escravos foragidos. A história nos conta que o **quilombo** mais importante foi o de Palmares, no atual estado de Alagoas, que durou quase um século, até sua destruição em 1965; chegou a ter cerca de 20 mil habitantes em varias aldeias confederadas.

Hoje, no Brasil, há mais de três mil comunidades formadas pelos descendentes de escravizados que viviam nos quilombos. A partir da Constituição de 1988, as comunidades quilombolas passaram a ter direito às terras onde viviam. Uma pequena parcela dessas terras já foi regularizada, mas a maioria encontra-se em processo de regularização.

#### 4.2. QUILOMBO MARIA RIBEIRA:

No Pará os negros e os índios fugitivos da escravidão refugiaram-se em diversos pontos do estado, entre eles, em terras do atual município de Gurupá. Nestas terras várias comunidades **quilombolas** foram formadas, dentre estas destaca-se a comunidade denominada “Maria Ribeira”.

**Figura 2- Igarapé Guajará-Açú.**



Antes mesmo de ser chamada de Maria Ribeira, esta comunidade chamava-se GUAJARA-AÇÚ, que na língua Tupi Guarany quer dizer “Rio Grande”, homenagem ao Rio que banha a referida

comunidade.

E Maria Ribeira? De onde surgiu?

*Fonte: Santos e Brilhante, 2014.*

Segundo relatos de pessoas idôneas da comunidade, há séculos relatam que neste lugar residia uma anciã, negra, respeitada por todos. Esta Senhora dizia ser dona deste lugar. Seu nome: “Maria Ribeira”.

Segundo relatos de moradores da referida comunidade, certo dia Maria Ribeira ficou muito doente. Sua doença foi tão danosa que ela não resistiu e veio a Óbito. Os “manos” negros como eram chamados naquela época, pegaram seu corpo e saíram, com intuito de enterrá-lo em Gurupá, no entanto, o acesso para a cidade era muito difícil, pois era verão e o rio estava seco, assim, conseguiram chegar apenas até certa parte do Rio Guajará-Açú. Exaustos, ou talvez com receios de chegar até Gurupá, resolveram enterrá-la as margens do Guajará-Açú.

A partir daí, os negros foragidos da escravidão, passaram a chamar o Rio de Maria Ribeira. Nome que o consagrou e hoje é reconhecido internacionalmente pela persistência de seus habitantes e seus grandes feitos.

Quanto a sua situação geográfica, o Quilombo Maria Ribeira fica localizado na margem direita do Rio Amazonas, cerca de 11 quilômetros da sede do município de Gurupá. O qual, por sua vez, está a cerca de 400 quilômetros da capital Belém do Pará. Limita-se ao Norte, com o Rio Amazonas; ao Sul, com o Quilombo Jocojó; a Leste, com a Comunidade Gurupá-Miri e a Oeste, com o lugarejo Jijuí.

O acesso a esta Comunidade é basicamente, via transporte hidroviário (Barco/Motor), mas vale ressaltar que atualmente estão sendo construídas estradas que interligam à sede do município, bem como às comunidades circunvizinhas.

A população ribeirense sobrevive basicamente do extrativismo, da agricultura de subsistência, da pesca e da criação de pequenos animais (patos, galinhas, suínos, etc.).

Apesar de terem herdado de seus antepassados as terras onde vivem e onde gerações anteriores subsistiram desde a época da escravidão, foi somente em 5 de Maio de 1987 que as atuais famílias da **Comunidade Maria Ribeira** conseguiram o primeiro documento de “posse” do local ao comprá-lo de um intitulado “dono” que se dizia proprietário daquela área territorial.

Antes, muito antes, as famílias deste lugar moravam bem distante uma das outras “Lugares que atualmente são denominados **Quilombolas** de: Bussú, Velho Esídio, Capoeirão, Porto das Velhas, Nazaré, Laguinho, entre outros”. No entanto, tempos depois, as famílias vieram aproximando-se mais do Rio Maria Ribeira e daí então passou a existir a comunidade como povoado formal.

Vale ressaltar que, segundo relatos de memórias vivas da comunidade algumas famílias migraram para outros municípios como: Porto de Moz e Almeirim. Porém, as famílias que ficaram foram poucas, mas permaneceram, prosseguindo as tradições **quilombolas** as quais perduram até os dias atuais.

Apesar de atualmente as coisas modernizaram-se, o Quilombo Maria Ribeira preservou culturas **Quilombolas**, as quais se perpetuaram por várias gerações, é o que chamamos de patrimônios culturais e imateriais da Comunidade. Dentre essas culturas sobressaem-se: **as Festas das Irmandades com seus Foliões os instrumentos e todos seus rituais; a Dança do Gambá; os Contadores de Estórias/causo; a Pajelança; o artesanato; as parteiras; a Ladainha em latim.**

Hoje a comunidade está organizada em torno de uma associação que dá sustentabilidade econômica e financeira para a referida comunidade, bem como sua organização social. Esta associação denomina-se: ARQMR – Associação dos Remanescentes de Quilombo da Maria Ribeira, entidade sem fins lucrativos inscrita no CNPJ sob o nº 03 373 345/0001-89

Esta entidade é um órgão juridicamente legal dos quilombolas. Através dele já foram conseguidos vários patrimônios, o Título de reconhecimento coletivo, várias Oficinas e Cursos de capacitação, como: Recuperação de Áreas Degradadas; Apicultura; Aproveitamento de resíduos de madeiras; Beneficiamento do pescado (básico e Avançado); Organização Social; entre outros. Ultimamente aconteceram os Cursos de Pedreiro de Alvenaria, Pintor de Obras e Instalador Hidráulico.

É importante destacar também que uma parceria da Associação com o SENAI houve a capacitação de mais de 30 pessoas da Comunidade Maria Ribeira para atuarem como monitores nos programas do Governo Federal que estão sendo implantados dentro da própria comunidade.

Outra ação, desta vez em parceria com a Caixa Econômica Federal, foi à construção de moradia adequada para todos os habitantes da referida comunidade,

bem como luz elétrica e água encanada dentro do espaço em que as pessoas estão inseridas. Tudo isso são ações que vêm beneficiar e trazer uma melhor qualidade de vida às pessoas da Comunidade.

**Figura 3- Moradias do povo da comunidade**



*Fonte: Santos e Brilhante, 2014.*

As moradias padronizadas foi uma das grandes conquistas da ARQMR, quando contemplado pelo Programa PNHR - Minha Casa - Minha Vida, do Governo Federal.

#### 4.3. A ESCOLA CASTRO ALVES:

A Escola Municipal de Ensino Fundamental e Educação Infantil “Castro Alves” é denominada assim, em homenagem ao “grande” Poeta dos negros trazidos da África para serem Moradias do povo da comunidade escravizados aqui no Brasil, Castro Alves.

Este prédio que podemos ver na imagem, foi construído por volta do ano de 2005, com méritos da ARQMR em parceria com a SEDUC-PA – Secretaria Estadual

de Educação do Estado do Pará. Ainda não está totalmente concluída, no entanto, ela possui sete salas de aulas e ultimamente está sendo construído pelos alunos e professores, o refeitório, a copa e a dispensa (fruto do aprendizado do Curso do SENAI).

No ano de 2014 foram matriculados e frequentaram regularmente as aulas cerca de 117 alunos. Quanto a sua estrutura física da Escola não suporta toda essa

**Figura 4 – EMEIF Castro Alves**



*Fonte: Santos e Brilhante, 2014.*

demanda. Pois, alguns alunos estudam em baixo de árvores. Em 2013 a escola foi contemplada pelo governo municipal com cadeiras e mesas mais adequadas para os alunos, bem como quadros magnéticos. Está projetado o banheiro e o abastecimento de água pelo Programa Água na Escola.

A escola Castro Alves disponibiliza de 15 funcionários sendo: 09 docentes, 04 merendeiras, 01 servente e 01 barqueiro. Todos nascidos e criados na Comunidade. Vale ressaltar que a Escola pertence a um Polo Educacional denominado AGRJF (Arinhoá, Gurupá-Miri, Ribeira, Jocojó e Flexinha). Sendo que tem um diretor que coordenada todas as escolas das referidas localidades.

## 05. RESULTADO DA APLICAÇÃO DOS QUESTIONARIOS

De forma bem coerente serão apresentados os resultados da pesquisa de campo, considerando as respostas dadas pelos sujeitos da pesquisa aos quais foram direcionados os questionários. Esses resultados foram computados e estão apresentados por meio dos gráficos estatísticos elencados abaixo, levando em consideração o número de respostas obtidas para cada pergunta, seguido de comentários e comparado com autores que falam do referido assunto.

### 5.1. GRAFICOS DE RESULTADO DO QUESTIONARIO APLICADO AOS PROFESSORES

Diante deste contexto, abordam-se questionamentos referentes ao uso dos recursos hídricos a partir do entendimento dos professores, pois é importante destacar o referencial educativo, haja visto que, esses profissionais realizam atividades que requerem certo conhecimento e habilidade no momento de sua aplicação em sala de aula.

Neste sentido, diante de um assunto de fundamental importância para a vida e desenvolvimento do ser humano, se faz necessário entender o que os profissionais de sala de aula pensam ou entendem do assunto.

Assim, o primeiro questionamento foi: **Você acha que assunto relacionado à poluição e contaminação da água deve ser tratado pela escola?**

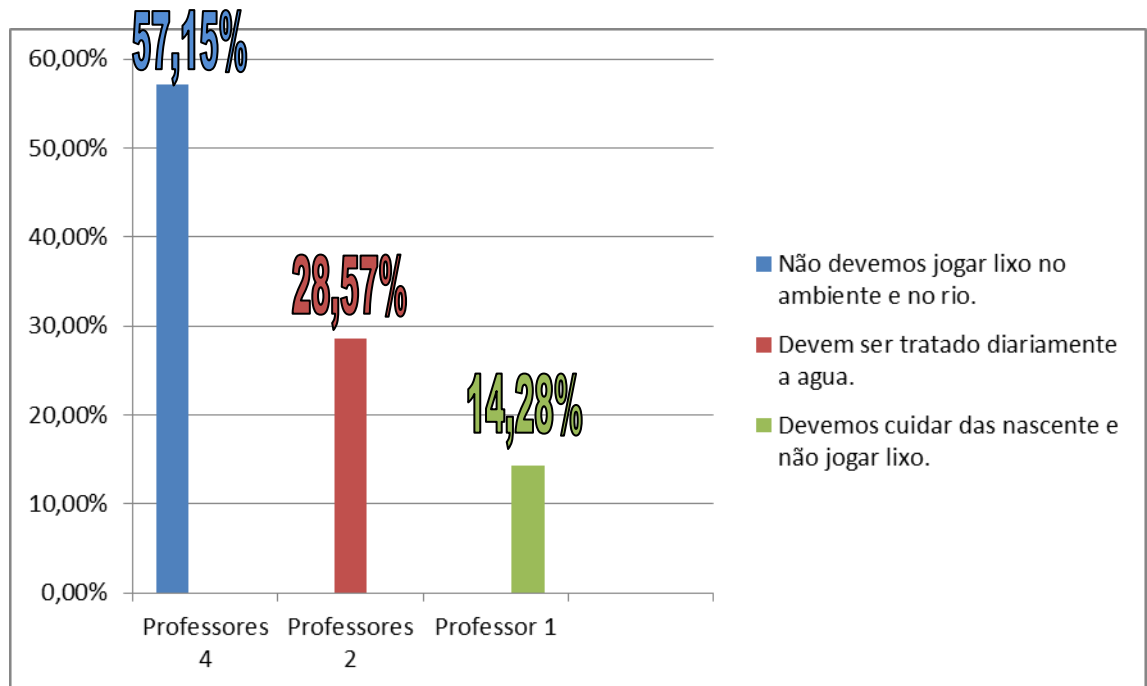
Conforme o resultado comprovou que 100% dos professores consultados, ou seja, os sete professores dizem que sim, e ainda reforça que devam ter iniciativa e que a educação começa em casa com a família. Outros dizem que devem ser abordado com esclarecimento e debate junto com a comunidade escolar.

Desta forma concluímos que os assuntos relacionados à poluição e a contaminação da água, devem ser trabalhados em sala de aula, conteúdos do cotidiano de cada educando, e que os professores trabalhem a educação ambiental em sala de aula envolvendo a comunidade escolar. Bem como despertar nos alunos



e nos moradores o interesse pela conservação do meio ambiente.

Com relação à questão que cuidados se devem ter com a água para que ela não seja contaminada. O gráfico 01 apresenta os resultados desta questão.



**Gráfico 01: Que cuidado devemos ter para não contaminar a água.**

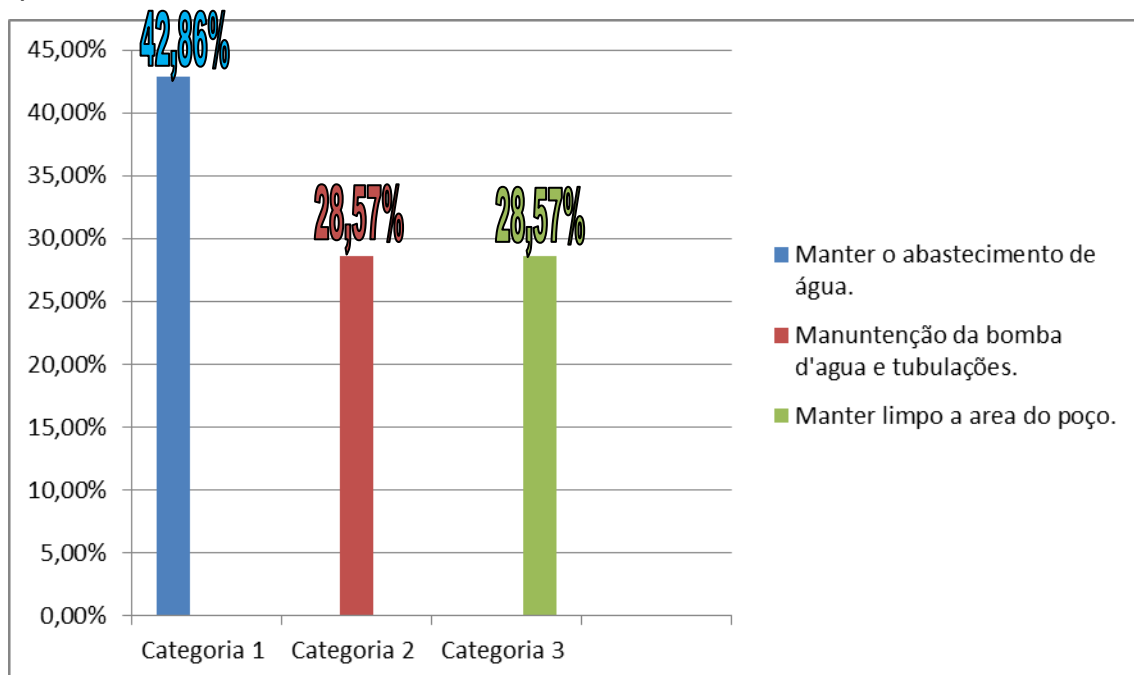
**Fonte: Dados da pesquisa**

Observar-se no gráfico 01. Nas resposta que corresponde **57,15%**, das perguntas do questionário aplicado, afirmam que para não contaminar a água, “não devemos jogar lixo no ambiente e nem no rio, e também manter os depósitos como caixas d’água sempre limpo e tampado ou coberto”. Em quanto que **28,57%**, afirmam que devem ser tratado diariamente para ter água de qualidade. Já **14,28%**, diz que devemos ter cuidados com as nascentes do rio e não jogar objetos como lixo doméstico na água.

## 5.2. GRAFICOS DE RESULTADO DO QUESTIONARIO APLICADO A COMUNIDADE.

Quanto à pesquisa realizada junto à comunidade, esta evidenciou que há ainda um longo caminho a se percorrer, eis que algumas das repostas levam a crer que há uma falta de conhecimento mais aprofundado acerca do tema. Dentre outras respostas muitos responderam com resposta mais breve possível. Já a minoria com resposta bem subjetiva. Estes dados servem de alerta, pois as maiorias dos moradores desta comunidade precisam de mais esclarecimentos sobre alguns temas. Vejamos os resultados a seguir apresentados.

Com relação à questão qual a preocupação que a comunidade tem em relação ao abastecimento da água. O gráfico 02 apresenta os resultados desta questão.



**Gráfico 02: Qual a preocupação que a comunidade tem em relação ao abastecimento da água.**

**Fonte: Dados da pesquisa**

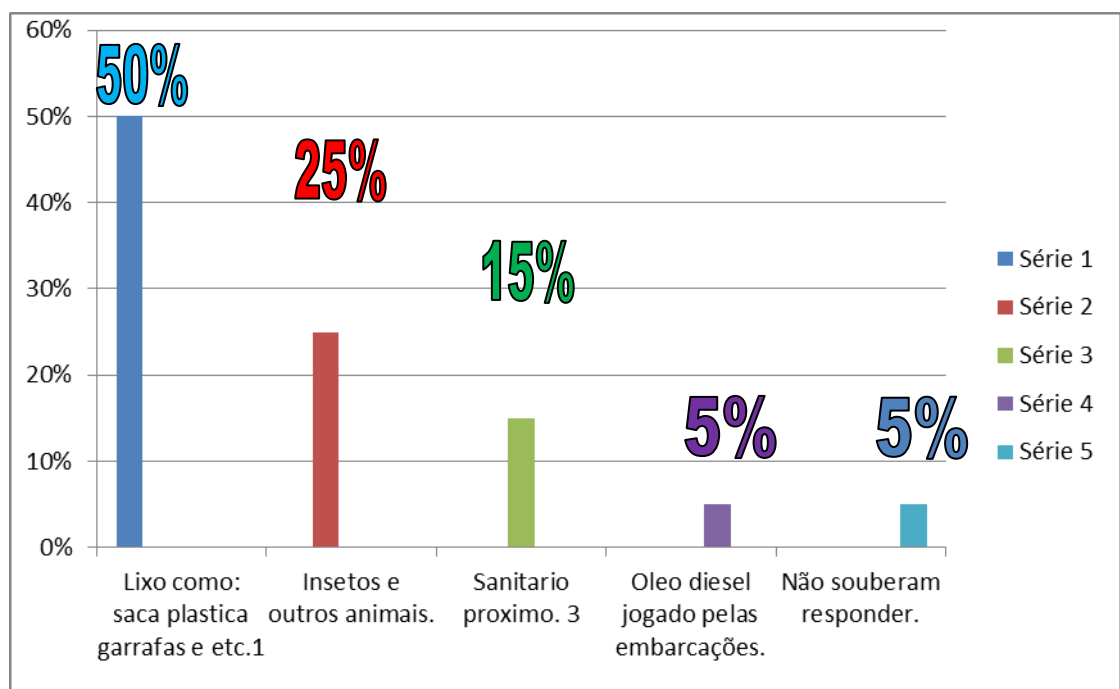
Observa-se no gráfico 02. Nas respostas que corresponde **42,86%**, das perguntas do questionário aplicado, responderam que devemos se preocupar com energia para manter o abastecimento da água funcionando e que atenda todas as famílias da comunidade. Em quanto que **28,57%**, dizem que as principais preocupações da

comunidade ao abastecimento de água são a manutenção da bomba d'água e as tubulações e principalmente o combustível. Já **28,57%**, diz que a água não basta ser filtrada, a comunidade devem se preocupar em manter limpo o local onde está localizado o poço e os reservatórios de água.

Com relação à questão. A) você fala sobre poluição e contaminação da água na sua casa, foi questionado aos moradores da comunidade Maria Ribeira.

Conforme o resultado comprovou que 100% dos moradores consultados, ou seja, os vinte moradores dizem que "SIM", e ainda diz que sempre conversa em sua casa. Outros dizem que se a água estiver poluída pode nós fazer mal ao se ingerido.

Com relação à questão. 2, 3 e 4 ) você sabe o que pode contaminar a água, a água do rio e a água do poço. Foi questionado aos moradores. O gráfico 03 apresenta os resultados desta questão.



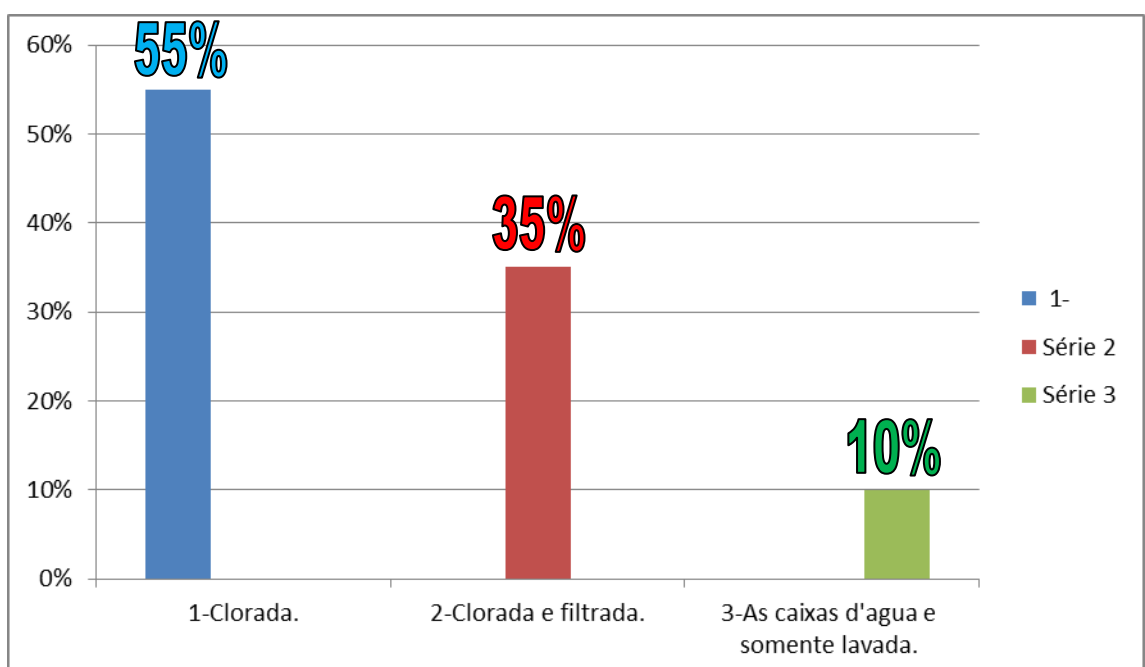
**Gráfico 03: Você sabe o que pode contaminar a água.**

### Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se no gráfico 03. Nas repostas que corresponde **95%**, das perguntas 2, 3, e 4 do questionário aplicado, responderam que a contaminação da água acontece através do lixo jogado na água como saca plástica, garrafas e etc. Em quanto que **65%**, afirmam que a contaminação acontece por causa dos insetos e outros animais que acabam na água por consequência natural ou por ação humana. Já para **45%**, dizem que os sanitários contribuem bastante com a contaminação da água. Para **15%** dos moradores acham que as embarcações são os grande vilões, por derramar óleo diesel ao drena a água do interior do barco. Porem **15%** das pessoas não soube responder as questões.

Pelas respostas apresentadas na pesquisa, a grande maioria das pessoas questionada, conhece ou já ouviu falar como a água pode ser contaminada, são poucas, as pessoas que não tem noção de como pode acontecer essa contaminação. O governo deve buscar mecanismo que ajudem esclarece a população de como isso pode acontece.

Com relação à questão. 04) Como e tratada a água na sua comunidade?, Foi questionada aos moradores da comunidade Maria Ribeira. O gráfico 04 apresenta os resultados desta questão.



## **Gráfico 04: Como e tratada a água na sua comunidade?**

### **Fonte: Dados da pesquisa**

Observa-se no gráfico 04. Nas repostas que corresponde **55%**, das perguntas 05 do questionário aplicado, responderam que usam o cloro como meio de tratamento. Em quanto que **35%**, afirma que além de clora a água também filtram antes do consumo. Já para **10%**, dizem que apenas faz a limpeza das caixas d'águas antes de encher de novo.

O tratamento da água feito com cloro, um pó branco-gelo que separa a água das partículas de barro deixando-o armazenado no fundo do recipiente, depois a água não passa mais por nenhum outro tipo de processo de tratamento que tenha como objetivo desinfetá-la ou limpá-la de qualquer outro micro-organismo ou partícula que venha prejudicar a saúde dos seres humanos.

Porém, o uso do cloro traz problemas, segundo o site da Filben (2013) o cloro é um pesticida, pois o único objetivo dele é matar os organismos vivos. Portanto quando consumimos água contendo cloro, ele não mata somente as bactérias, mas também destrói células e tecido do corpo e provoca doenças como o câncer de mama que foi, recentemente, ligado à acumulação deste composto no tecido mamário.

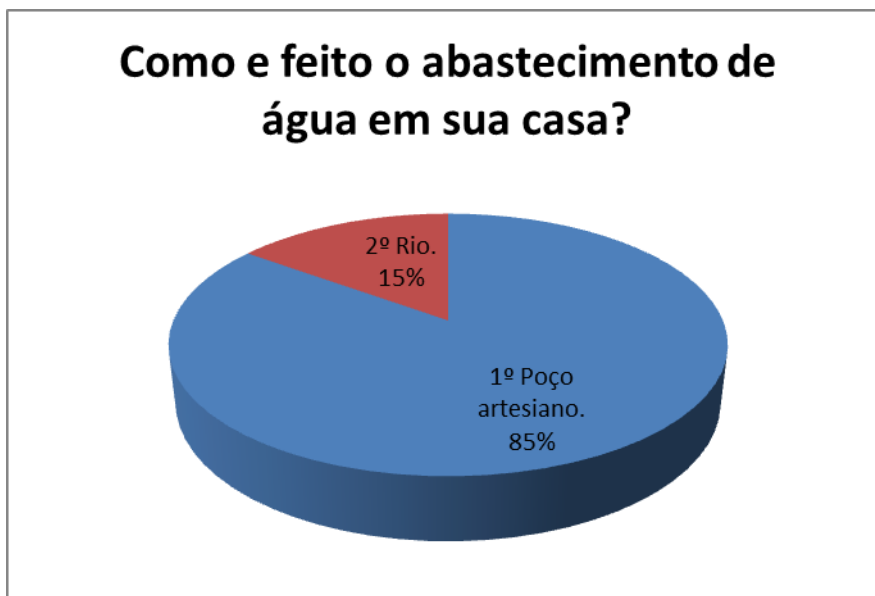
Portanto, ainda segundo esse site (2013), quando ingerimos água com cloro ela pode causar vários efeitos colaterais, pois é um produto químico tóxico que infelizmente, também é um veneno. Beber água clorada pode causar problemas das artérias, levando a aterosclerose, doenças cardíacas, câncer do rim, bexiga e vias urinárias.

O site (2013), ainda informa que o cloro é também o maior desencadeador do eczema – um grupo de doenças da pele que variam de formas leves caracterizadas pela pele seca, quente, e com coceira para formas mais graves, onde a pele se torna rachada e com sangramentos.

### 5.3. QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS

Na pesquisa junto ao alunado, foi necessário perguntar questões relacionadas à água, foi exigido o conhecimento básico sobre alguns dos conceitos mais elementares acerca da água consumida na referida comunidade, tais como a qualidade da água na sua casa, dentre outras. A seguir os resultados sobre a pesquisa.

Com relação à questão. 01) Como e feito o abastecimento de água em sua casa?, Foi questionada aos alunos da Escola Castro Alves da comunidade Maria Ribeira. O gráfico 05 apresenta os resultados desta questão.



**Gráfico 05: Como é feito o abastecimento a água em sua casa?**

**Fonte: Dados da pesquisa**

Observa-se no gráfico 05. Nas respostas que corresponde a 85%, das perguntas do questionário aplicado, responderam que a água que usam para o consumo em sua casa é captada de poço artesiano. Enquanto que 15%, dizem que utilizam água diretamente do rio que banha a comunidade.

Pela resposta obtida percebe-se uma situação de perigo para essa comunidade, porque os moradores utilizam a água dessas fontes sem nenhum tratamento adequado.

Com relação à questão. 02) Que tipo de água você utiliza para beber ?. Foi questionada aos alunos da Escola Castro Alves da comunidade Maria Ribeira. O gráfico 06 apresenta os resultados desta questão.



**Gráfico 06: Que tipo de água você utiliza para beber?**

**Fonte: Dados da pesquisa**

Observa-se no gráfico 06. Nas respostas que corresponde a **70%**, das perguntas do questionário aplicado, responderam que a água que usam para o consumo em sua casa é filtrada. Enquanto que **30%**, dizem que não filtra a água.

Com relação à questão. 03) Que conceito você daria para a água que você consome?. Foi questionada aos alunos da Escola Castro Alves da comunidade Maria Ribeira. O gráfico 07 apresenta os resultados desta questão.



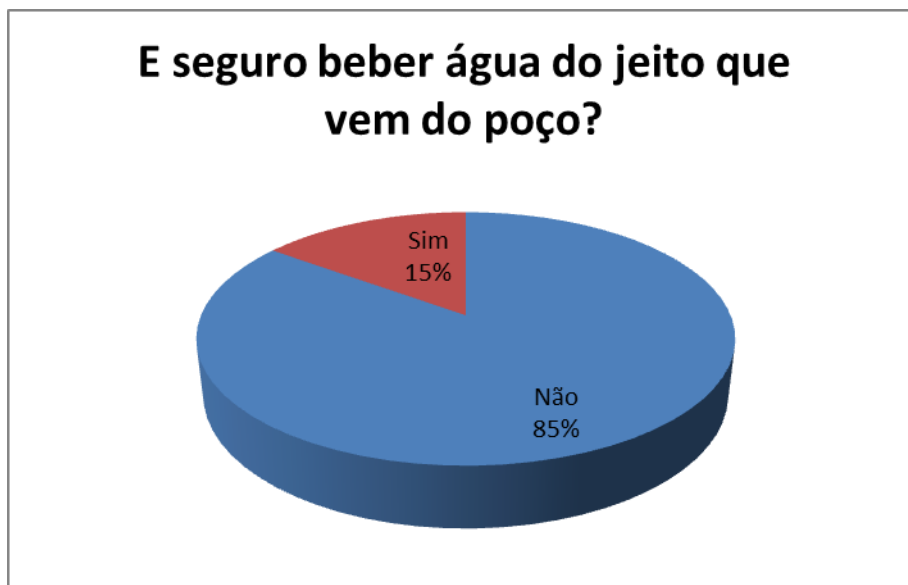
**Gráfico 07: Que conceito você daria para a água que você consome?**

**Fonte: Dados da pesquisa**

Observa-se no gráfico 07. Nas respostas que corresponde a 55%, das perguntas do questionário aplicado, responderam que a água que usam para o consumo é ótima. Enquanto que 45%, responderam que a água que usam para o consumo é boa.



Com relação à questão. 04) E seguro beber água do jeito que vem do poço? Foi questionada aos alunos da Escola Castro Alves da comunidade Maria Ribeira. O gráfico 08 apresenta os resultados desta questão.



**Gráfico 08: E seguro beber água do jeito que vem do poço?**

**Fonte: Dados da pesquisa**

Observa-se no gráfico 08. Nas respostas que corresponde a **85%**, das perguntas do questionário aplicado, os alunos responderam que a água que é retirada do poço não é segura para beber. Enquanto que **15%**, responderam que a água do poço é segura para o consumo.

## CONCLUSÃO

Ao chegar ao término desta pesquisa concluímos que os problemas causados pela falta de conscientização das pessoas a respeito da conservação dos recursos hídricos e da educação ambiental ainda falta superar e que são necessários esforços maiores ainda para vencê-los.

É fundamental que a escola construa momentos para os pais e mães proporem conteúdos a serem trabalhados; podem contribuir, por exemplo, socializando e discutindo com eles as práticas utilizadas na comunidade, quais benefícios e maléficos.

Concluímos, também que é necessário captar e analisar os métodos que vem sendo tomado em sala de aula no ensino fundamental maior, e que vão caracterizando e influenciando no futuro de cada um. Sendo assim, a educação ambiental e os recursos hídricos merece uma característica única que é a de formar e educar de forma crítica e construtiva e significativa.

A educação ambiental em sala de aula depende muito dos educadores e da educação que vem sendo desenvolvido em sua casa, cabe a eles a difícil tarefa de sanear e humanizar as gerações, pois esses são responsáveis, pela conscientização da sociedade. Para chegar aos alunos que conheça a importância da educação ambiental e da conservação dos recursos hídricos.

Introduzir a educação ambiental nas diferentes matérias do sistema de ensino é um desafio a ser vencido pelos professores, pois esses se deparam com diversos obstáculos e problemas. Porém não é impossível deixar de lado o tradicionalismo e investir em práticas eficazes. A educação ambiental deve garantir-lhe aos educando autonomia de pensamento crítico, para viver em uma sociedade em constante processo de transformação.

**REFERÊNCIAS:**

BAZZO, V. L. Para onde vão as licenciaturas: a formação de professores e as políticas públicas. Educação, Santa Maria, RS, v. 25, n. 1, p. 53-65, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria da Educação a Distância. Salto para o Futuro: Artigo científico MEIS, Leopoldo de. **Os desafios do ensino de ciências**. Apud. Método científico e ensino de ciências. Boletim 12. Agosto 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental. “Vamos Cuidar do Brasil: conceito e prática em educação ambiental na escola”. UNESCO, 2007.

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação Ambiental: **A formação do sujeito ecológico**/ São Paulo: Cortez, 2004. 23 a 24 p.

CZAPSKI, Silvia. **Água**, Ministério da Educação, Secad: Ministério do Meio Ambiente, Saic, Brasília 2008. p. 15.

FILBEN. **Os malefícios do cloro no organismo**. Disponível em <http://www.filtrabem.com/ultimas-noticias/os-maleficios-do-cloro-no-organismo>. Acessado em 18 de agosto de 2013.

LIMA, Kênio Erithon Cavalcante e VASCONCELOS, Simão Dias 2006. Síntese **Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife**. Disponível em [www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n52/a08v1452.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v14n52/a08v1452.pdf). Acessado em 12 de Novembro de 2013.

MAGALHÃES, Luiz Marconi Fortes. Educação ambiental: **Teoria e prática para as pessoas e as sociedades/** Belém: Alves gráfica e Editora, 2006. 40 p.

MORONE, Rosimeire. Geografia: Pará, 4ª ou 5ª ano. **Hidrografia**, São Paulo: Ática, 2008. p. 59.

MUNIZ Cristian, Biblioteca Integrada, a **educação como elemento indispensável para a transformação da consciência ambiental/** São Paulo: PAE, 2010. 03 p.

RAMA, Angela, PAULA, Marcelo Moraes. Jornadas, Geo- Geografia, 7º ano. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2012. p. 212 a 213.

VIRGENS, Rute de Almeida 2011 **Monografia A educação ambiental no ambiente escolar**. Disponível em *bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/.../1/2011\_RutedeAlmeidaVirgens.pdf*. Acessado em 02 Julho de 2014.

VOLTANI, Júlio Cesar e NAVARRO, Roberta Maria Salvador. **Panorama da educação ambiental nas escolas públicas**. Anta Catarina: UFSM, 2012 disponível em [www.ufsm.br/remoa](http://www.ufsm.br/remoa) ou <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/remoa> Acesso em 25 de Setembro de 2014.

## **ANEXO I - QUESTIONÁRIOS**

Aplicados ao professor (a)

1. Você acha que assunto relacionado à poluição e contaminação da água deve ser tratado pela escola?

---

---

2. Que cuidados se devem ter com a água para que ela não seja contaminada?

---

---

## ANEXO II - QUESTIONÁRIOS

Aplicados a Comunidade

1. Qual a preocupação que a comunidade tem em relação ao abastecimento da água?

---

---

2. Você fala sobre poluição e contaminação da água na sua casa?

---

---

3. Você sabe o que pode contaminar a água?

---

---

4. De que forma é poluída a água do seu rio?

---

---

5. O que pode contaminar a água de um poço?

---

---

6. Como é tratado a água na sua comunidade?

---

---

### **ANEXO III - QUESTIONÁRIOS**

Aplicados ao aluno (a)

1. Como e feito o abastecimento de água em sua casa?

( ) poço artesiano

( ) rio

( ) cisterna

( ) outros

2. Que tipo de água você utiliza para beber?

( ) fervida

( ) filtrada

( ) não filtrada

( ) Outros

3. Que conceito você daria para a água que você consome?

( ) ótima

( ) boa

( ) ruim

( ) péssima

4. É seguro beber água do jeito que ela vem do poço?

( ) sim

( ) não

**ANEXO IV**

