UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

O FUTURO PROVÁVEL E O IDEAL PARA O RIO ROLANTE

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

Ana Claudia Souza Mendes

Santa Maria, RS, Brasil

2011

O FUTURO PROVÁVEL E O IDEAL PARA O RIO ROLANTE

por

Ana Claudia Souza Mendes

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental.

Orientador: Prof. Dr. Toshio Nishijima

Santa Maria, RS, Brasil

2011

Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Rurais
Curso de Especialização em Educação Ambiental

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova a Monografia de Especialização

O FUTURO PROVÁVEL E O IDEAL PARA O RIO ROLANTE

Elaborada por

Ana Claudia Souza Mendes

como requisito parcial para a obtenção do grau de
Especialista em Educação Ambiental

COMISSÃO EXAMINADORA:

Toshio Nishijima, Dr. (UFSM)
(Presidente/Orientador)

Dionísio Link, Dr. (UFSM)

Paulo Edelvar Corrêa Peres, Dr. (UFSM)

Santa Maria, 02 de dezembro de 2011.

Dedico

Dedico esta Monografia aos meus queridos que eu tanto amo: meus pais, meus filhos, meu marido e todas as pessoas que de alguma forma participaram ajudando-me na realização, compartilhando comigo a conquista de mais um sonho realizado.

AGRADECIMENTOS

...A Deus que possibilita e mantém minha existência e a quem infinitas vezes recorri;

... A meus pais pela parceria e exemplo de lutar pelos meus objetivos;

...A meus filhos, por compreenderem minhas ausências;

...Ao amor da minha vida, Joel, por sempre me encorajar, me incentivar e me auxiliar na conquista deste sonho;

...À tia Ms. Mara pelas observações e correções deste projeto;

...Ao professor Ms.Oto G. Petry, por realizar a palestra sobre a história da região ligada ao Rio Rolante;

...Ao professor e orientador Dr Toshio Nishijima que me ajudou a crescer como Educadora Ambiental;

...À Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza que possibilitou a pesquisa deste projeto;

...Aos meus alunos da 5ª série, com quem tenho compartilhado meus conhecimentos;

...Aos Moradores ribeirinhos da Fazenda Passos – Rolante pelos conhecimentos compartilhados.

“Deus quer que apreciemos Suas Bênçãos Criadas por Ele. Quantas crianças nas cidades apinhadas nem sequer possuem um pequeno gramado sobre que colocar os pés. Caso pudessem ser educadas no campo, entre a formosura, paz e pureza do mundo natural, teriam a impressão de estar bem perto do Céu. Nos lugares retirados, onde nos encontramos bem longe dos corrompidos preceitos, costumes e agitações do mundo, e bem perto do coração da natureza, Cristo torna Sua presença real para nós e fala à nossa alma de Sua paz e amor”.

(Fundamentos da Educação Cristã: a família, a escola e a comunidade no contexto da aprendizagem, Ellen G. White, p.425).

RESUMO

Monografia de Especialização
Curso de Especialização em Educação Ambiental
Universidade Federal de Santa Maria

O FUTURO PROVÁVEL E O IDEAL PARA O RIO ROLANTE

Autora: ANA CLAUDIA SOUZA MENDES
Orientador: Prof. Dr. TOSHIO NISHIJIMA
Local e data da defesa: SANTA MARIA, RS, 02, DEZEMBRO DE 2011.

O Presente trabalho teve por objetivo geral propor uma estratégia de educação ambiental para o Rio Rolante ressaltando a sua importância como recurso hídrico para o presente e também para o futuro com os alunos da 5ª série da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza, no município de Rolante-RS a fim de investigar as alterações sofridas pelo Rio Rolante nos últimos 20 anos, verificar o relacionamento da população ribeirinha com o Rio Rolante bem como identificar ações de educação ambiental para a comunidade ribeirinha. A metodologia do trabalho consistiu de três etapas. Na primeira procedeu-se à análise do conteúdo programático da disciplina de ciências conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais de acordo com os conteúdos sobre água no Planeta Terra, água e a Vida, Poluição da água e a conservação dos ambientes aquáticos. Na segunda etapa ocorreram as saídas pedagógicas às margens do Rio Rolante para observação da alteração sofrida pelo rio nos últimos anos por ações antrópicas. Na terceira etapa os alunos conhecerem a história do município relacionado com o Rio Rolante desde o inicio da colonização até os tempos atuais por pesquisas bibliográficas e palestras. A investigação ocorreu a partir de questionários, com a comunidade ribeirinha às áreas adjacentes a escola, entrevistando os moradores e relatando os fatos mais marcantes relacionados com o rio. Na última etapa, promovemos um Corredor Cultural, com exposição de materiais que apresentavam alternativas e ações para recuperação do Rio Rolante com a participação da comunidade ribeirinha e a comunidade escolar. Segundo os dados coletados, os alunos da 5ª série perceberam o processo histórico do rio, o estilo de vida e as diferentes formas de utilização ao longo dos 20 anos. Reconhecendo os impactos ambientais observados pelo seu atual estagio de conservação até o presente momento. Esta ação educativa, contribuiu para a formação de atitudes éticas e condições para que o educando possa agir com mais sensibilidade junta a natureza e nas atitudes frente aos problemas ambientais que servirá para que os educandos tornem-se cidadãos conscientes e adotem posturas benéficas, garantindo assim a sobrevivência dos seres vivos e uma qualidade de vida melhor e mais digna para a atual e para as futuras gerações.

Palavras-chave: Rio Rolante. Ambientes aquáticos. Educação ambiental. Alunos. População ribeirinha. Ação ambiental.

ABSTRACT

Specialization in Monographs
Course of specialization in environmental education,
Santa Maria Federal University, RS, BRAZIL

O FUTURO PROVÁVEL E O IDEAL PARA O RIO ROLANTE

Author: Ana Claudia Souza Mendes
Advisor: Prof. Dr. Toshio Nishijima
Santa Maria City, Rs, december 2th, 2011.

The present study aimed to propose a strategy for the environmental education to Rolante river stressing its importance as an hydric resource to the present and also to the future time with the fifth grade middle school students from Pastor Ivo Souza Adventist School, located at Rolante city-RS, to investigate the changes suffered by Rolante river during the last 20 years, verify the ribeirinha population relationship with the Rolante river as well as identify the environmental education actions to the ribeirinha community. The methodology of the study consisted in three steps. In the first proceeded the analysis of the programmatic content of the science subject school as the National Curricular Parameters according to the water content on the Earth Planet, Water and Life, Water's pollution and the aquatic environments' conservation. In the second step occurred the educational outputs to the Rolante river margin to observe the changes suffered by the river in the last recent years by anthopogenic actions. In the third stage the students knew the city's history related to the Rolante river since the beginning of the colonization until the present time through library researches and lectures. The investigation took place from questionnaires, with the ribeirinha community to the adjacent areas of school, interviewing the area residents and reporting the most striking facts connected to the river. In the last step, we promoted a Cultural Gallery, with the exhibition of materials which was presenting alternatives and actions to the Rolante river recovery with the participation of the river ribeirinha and the school communities. According to the data the fifth grade students realized the historical process of the river, the lifestyle and the different ways of its uses along the twenty years. Recognizing the environmental impacts observed by its current stage of conservation until to the present moment. This educational activity has contributed to the ethical attitudes formation and conditions so that the learner may act with greater sensitivity with the nature and in their attitudes towards the environmental problems for which students will become conscious citizens and adopt beneficial postures, thus ensuring the survival of the living beings and a better and dignified life quality to the current and future generations.

Key words: Rolante river. Aquatic environments. Environmental education. Students. Ribeirinha population Environmental action.

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO A - LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999. 61
ANEXO B - PALESTRA MS. OTO G. PETRY 67
APÊNDICE A - AUTORIZAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA AOS PAIS E AOS ALUNOS DA 5ª SÉRIE DA EAPIS 78
APÊNDICE B - CROQUI DO RIO ROLANTE 80
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA A COMUNIDADE RIBEIRINHA 82
APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 85
APÊNDICE E - PLANEJAMENTO DE AULA 87
APÊNDICE F - CONVITE CORREDOR CULTURAL 91
APÊNDICE G - FOTOS 92

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Ação Antrópica nas Margens do Rio Rolante observadas pelos Alunos da 5ª Série da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza no Município de Rolante – RS(Pesquisa realizada em setembro de 2011). 38
Gráfico 2: Sexo da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).....40
Gráfico 3: Idade dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 41
Gráfico 4: Profissão dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).41
Gráfico 5: Escolaridade dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 42
Gráfico 6: Tempo em Relação à residência dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).....42
Gráfico 7: Utilidade do Rio Rolante no Passado e no Presente - dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 44
Gráfico 8: Utilidades da Vegetação da Mata Ciliar do Rio Rolante - dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 45
Gráfico 9: Enchentes Presenciada Nestes Últimos 20 anos no Rio Rolante - dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).....46
Gráfico 10: Danos Causados pelas Enchentes nos Últimos 20 anos - dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).....46
Gráfico 11: Frequência de Animais em áreas do Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 48

Gráfico 12: Vegetação Observada no Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 49
Gráfico 13: Presença de córrego que desagua no Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 50
Gráfico 14: Presença de Açude nas propriedades dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 50
Gráfico 15: Qualidade da água do Rio Rolante de acordo com os Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 52
Gráfico 16: Futuro do Rio Rolante de acordo com os Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 52
Gráfico 17: Contribuição para Preservação do Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011). 53
Gráfico 18: Contribuição da Escola na Preservação do Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).....54

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Rio Rolante Imagem do Satélite Google Heart na Fazenda Passos Município de Rolante-RS (Pesquisa realizada em setembro de 2011).....37

LISTA DE ABREVIATURAS

PCNs - Parâmetros Curriculares Nacionais

MEC - Ministério de Educação

OCDE - Centro de Pesquisa e Inovação de Ensino

FEPAM - Fundação Estadual de Proteção Ambiental

IBEGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

SOS - Sinal usado em situação de emergência

IASD - Igreja Adventista do Sétimo Dia

EAPIS - Escola Adventista Pastor Ivo Souza

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA 18
2.1 O Rio Rolante e a educação ambiental 18
2.2 Histórico do Rio Rolante 22
2.3 O Rio Rolante 23
2.4 Bacia do Rio dos Sinos 23
2.5 Caracterização da área de estudo 24
2.5.1 Localização 24
2.5.2 Relevo 24
2.5.3 Vegetação 25
2.5.4 Fauna 27

3 METODOLOGIA 29
3.1 Local da pesquisa e população 29
3.2 Procedimento metodológico 30
3.3 Obtenção dos dados 31
3.4 Análise dos dados 33
3.5 Aspectos éticos 33

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO 35
4.1 Água e ambiente 35
4.2 Ação antrópica 36
4.3 Relação social dos entrevistados 39
4.4 Relação socioeconômica 43
4.5 Relação ambiental 47
4.6 Relação de preservação 51
4.7 Relação de educação ambiental 53

5 CONCLUSÕES 56

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 58

ANEXOS **60**

APÊNDICES **77**

1 INTRODUÇÃO

Os rios retratam grande parte da situação ambiental e do desenvolvimento da região. Eles são importantes ecossistemas para a manutenção da biodiversidade apresentando grande riqueza de espécies e de recursos naturais.

Conhecer a história do Rio Rolante nos faz resgatar parte da nossa história e como nossos antepassados viveram e se relacionavam com o rio. Rolante surge como povoado as margens do rio do qual herdou o nome, no local que ainda hoje se chama Passo dos Tropeiros. De acordo com Petry (2003), a origem do nome do Rio Rolante está ligada ao descobrimento do ouro nas Minas Gerais, nesta ocasião os Paulistas e Lagunistas passavam nesta região, para domar o gado que se encontrava ainda no estado selvagem nos campos do Rio Grande do Sul. O Passo dos Tropeiros, ponto de parada devido à fartura de água e pasto o povoado foi sendo formado por comerciantes que abasteciam os tropeiros. Centenas de famílias migraram para as terras férteis do Vale do Rio Rolante onde muita riqueza foi produzida em terras rolantenses. Assim que a urbanização vai se expandindo, em muitos trechos, as margens do rio vão sendo destruídos. O processo de ocupação do território atual do município de Rolante contribuiu para erradicação da mata ciliar, que em alguns trechos não existe mais. Neste sentido, cabe destacar a importância da Educação Ambiental, que assume cada vez mais a função de promover a integração dos educandos com o meio ambiente, incentivando-os a adotarem um comportamento com postura ética frente ao problema da preservação ambiental. Salienta-se que somos parte integrante do planeta e que qualquer ação contra ele será uma agressão a nos mesmos, pois como diz Guimarães (2001) “em Educação Ambiental é preciso que o educador trabalhe intensamente a integração entre ser humano e ambiente e se conscientize de que o ser humano é natureza e não apenas parte dela”.

CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

O papel da Educação Ambiental é formar cidadãos conscientes da sua parte a desempenhar dentro da sociedade atual e futura, como agentes transformadores e capazes de modificar o meio em que vivem. Neste contexto elegeu-se, como temática para este trabalho, a Educação Ambiental e suas práticas na educação formal da 5ª série do Ensino Fundamental da Escola Adventista Pastor Ivo Souza segundo os

objetivos dos Parâmetros Curriculares Nacionais enfatizam a importância dos recursos hídricos para a população.

PROBLEMA

Um rio – Rolante – com margens devastadas que precisam ser recuperadas.

OBJETIVO GERAL

Propor uma estratégia de educação ambiental para o Rio Rolante ressaltando a sua importância como recurso hídrico para o presente e também para o futuro.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Frente ao objetivo geral, os objetivos específicos são:

- Investigar as alterações sofridas pelo rio Rolante nos últimos 20 anos;
- Verificar o relacionamento da população ribeirinha com o Rio Rolante;
- Identificar ações de educação ambiental para a comunidade ribeirinha.

JUSTIFICATIVA

A importância deste trabalho consiste fundamentalmente em conhecer a história do Rio Rolante e o processo de sua utilização ao longo dos tempos e procurar entender as principais causas do seu atual estágio de poluição, procurando possíveis soluções de conservação adotando posturas corretas e atitudes dignas de respeito ao meio ambiente valorizando-o, preservando-o de forma coletiva. Assim, a compreensão da questão ambiental é um dever de todos os integrantes da comunidade, principalmente da escola, pois a escola é o ambiente do qual a maioria das pessoas participa durante boa parte de suas vidas.

A necessidade da preservação dos recursos hídricos é uma preocupação mundial. A educação ambiental de acordo com o Art. 1º da Lei nº 9.795 de abril de 1999 (Anexo A) , visa entender os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A vivência de atividades de Educação Ambiental em práticas pedagógicas na escola proporciona o convívio do educando com recursos hídricos que o rodeia percebendo que a cada dia que passa, podemos observar a deterioração do rio por poluição, desmatamento, contaminação por esgotos e outros agravantes.

A proposta deste estudo visa reconstruir a história do Rio Rolante dos vinte anos atrás, entendendo o seu atual estágio de poluição para que se possam prever possíveis soluções de conservação para os próximos anos.

A compreensão de questões ambientais é um dever de todos os integrantes da comunidade, principalmente da escola, pois nela deve ser trabalhada a questão ambiental em todos os níveis educacionais, promovendo a participação de todos que reverterá em benefícios e proteção ao planeta, fazendo com que todos possam viver num ambiente saudável, resgatando valores essenciais, como o respeito por si próprio e pelo local em que se vive.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O Rio Rolante e a educação ambiental

Em uma viagem no tempo, há pelo menos 250 anos atrás, encontraríamos um rio que devido a sua extensão e recursos foi instrumento de política e poder. A posse da água era uma forma de dominação dos imigrantes, que utilizavam os rios para o abastecimento de água para a população e para a irrigação de suas culturas eram critérios observados na colonização dos açorianos no Brasil.

Conhecer a história do Rio Rolante é investigar sua importância no ambiente ao longo dos anos. Do século XX para cá, centenas de famílias migraram para o município de Rolante, pelo fato das terras serem férteis; o Vale do Rio Rolante e de seus afluentes é um elemento atrativo significativo e decisório na migração. Assim:

> Após os primeiros meses de conhecimento do local, uns retornavam à sua pátria. Alguns procuravam outras regiões. A maioria permanecia aqui e começou a difícil luta pela sobrevivência. Lentamente, adquiriram o conhecimento sobre a peculiaridade do clima, sobre a produtividade do solo, sobre a comercialização da produção, principalmente aprenderam a sobreviver com o local. (SCHIERHOLT, 2004, p.37)

Os rios são muito mais que espaços que contêm água. Eles abrigam uma rica biodiversidade de fauna e de flora e nos oferecem múltiplos benefícios. Muitos rios foram modificados ao logo do tempo. Em alguns casos, não é possível mais conhecer a sua forma e qualidade original. Grandes rios ligados à história da humanidade estão quase por morrer devido a esses fatores agravantes.

As águas de nossos rios são um dos tesouros mais preciosos para a vida no planeta. Pois a água, além de escassa, não é distribuída de forma homogênea. Toda e qualquer ação humana que afeta diretamente os mananciais pode ser deferida como impacto ambiental. A poluição dos rios é o mais significativo dos impactos ambientais. O ser humano estabeleceu uma visão de propriedade da água ou um bem sempre disponível, esquecendo-se de sua função principal no meio ambiente. Por esta razão, simplesmente não nos permite usá-la e poluí-la.

A água desempenha um papel fundamental para a sobrevivência e o bem estar do ser humano. De acordo com Vilmar S. Demamam Berna (2005):

> Existem diversas medidas que podemos ser dotadas para preservar os rios e lagos. Por parecer uma tarefa enorme, existe a tendência de considerarmos que o mundo melhor que desejamos começa no outro ou depende dos governos e das empresas. Entretanto, começa em nós, e os grandes problemas são formados de pequenos problemas que não tiveram solução. Uma forma de enfrentar um grande problema é solucionar aos poucos o que está ao nosso alcance. (BERNA, 2005, p. 78)

Ao voltarmos nossos olhares para o desenvolvimento histórico do ensino de ciências, recolheremos elementos concretos que demonstram na prática, que novas teorias metodológicas nem sempre são utilizadas. Conforme o método de ensino escolhido pelo professor a ser desenvolvido em sala de aula este poderá auxiliar e potencializar a autonomia do aluno ou não. Quanto mais continua e sistemática for a prática de ensino, maior se torna sua capacidade de diagnosticar os problemas e enfrentar os desafios de ensino em cada realidade educacional. Quanto melhor o professor conseguir classificar suas próprias concepções de ciências, ambiente, bem como identificá-las quando ocultas em propostas e materiais educativos, melhor será a escolha de seu caminho como educador de ciências.

A apreensão e compreensão da matéria ciências implicam uma atitude que envolve o constante relacionamento entre ciências, tecnologia e sociedade (OKUDA, 1990).

Ensinar ciências é uma forma de desenvolver, nos alunos, o espírito crítico, a curiosidade, o senso de observação e o desejo de conhecer mais a ciência. Amaral (2006) enfatiza que a metodologia do ensino de ciências se destaca, no ensino, como caráter cristalizado e completo quanto aos conteúdos e métodos de ensino que se difunde em induzir o professor a uma mera reprodução dos velhos paradigmas. Assim, chama-nos para desconstruí-lo e aproveitando-o como recurso auxiliar em diferentes situações e com diferentes papéis a serem desempenhadas no processo de ensino – aprendizagens.

É tarefa de o professor buscar subsídios teóricos e práticos, em instituições especializadas e visitas de estudo que serão fontes de observação da natureza, exploradas em cada comunidade escolar. Portanto, explorar as proximidades da comunidade escolar é uma das facilidades que permite o contato íntimo e constante com o ambiente. (AMARAL, 2006)

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL/PCNs, 1997) são documentos elaborados pelo MEC (Ministério da Educação e do Desporto) que recomendam vários temas de estudo a serem incluídos nos programas ou planos de estudos, tais

como ética, saúde, meio ambiente e outros. Os temas são atuais possibilitam a formação integral do aluno, procurando auxiliá-lo a ampliar seus horizontes, além de fortalecer a importância da Educação Ambiental:

- Perceber-se integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e as interações entre eles, contribuindo ativamente para melhoria do ambiente.
- Saber utilizar diferentes fontes de informações e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.
- Questionar a realidade formulando-se problemas e tratando de resolvê-los, utilizando para isto o pensamento lógico, a criatividade, intuição, a capacidade de analise critica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação. (BRASIL/PCNs,1997)

Neste contexto, o papel do estudo de ciências é o de colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como o indivíduo participativo e parte do universo. Os conceitos e procedimentos do ensino de ciências contribuem para a implicação das explicações sobre os fenômenos da natureza para o entendimento e o questionamento dos diferentes modos de interferir utilizar e reutilizar recursos naturais.

No conteúdo de ciências natural apontado nos PCNs, verifica-se que a observação direta do ambiente propicia ao aluno uma relação aproximada com o seu ambiente, quando este é capaz de identificar os diferentes ambientes naturais, seus componentes e algumas relações entre eles, bem como a investigação de como o homem se relaciona com tais ambientes, permitindo aos alunos uma noção e diferenciação do ambiente natural e ao ambiente construído. (BRASIL/PCNs, 1997)

Nada há de mais atual do que compreender o que se passa a nossa volta. Sob o ponto de vista de Carvalho (1998), é dever da educação preparar pessoas para avaliar e decidir sobre o que as afeta. Assim, o surgimento da questão ambiental abre um excelente campo para a ação educativa na formação de uma atitude ética e política engajada na construção de uma nova cultura, formando pessoas amorosas mais sensíveis à natureza. Sujeitos atentos aos problemas sócios ambientais e capazes de interferir nas decisões da sociedade com a natureza.

Pode se afirmar de acordo com Kuff (1995) todo professor de ciências deve realizar estudos junto a natureza. O prazer pelo contato com a natureza oportuniza a aquisição de novos conhecimentos e permeando as ações com atitudes que de-

monstrem o cuidado com a preservação e o respeito pela natureza, com destaques para a consequência do desequilíbrio ecológico (KUFF, 1995).

O educador deve agir e interagir localmente. É importante obter uma visão global dos problemas. Sem isto muitas ações educativas correm o grande risco de não produzir mudanças significativas na conscientização dos problemas ambientais. Criar a consciência da responsabilidade individual sobre o coletivo propõe que a educação ambiental permeie o ensino em todos os graus, sendo trabalhada nas mais diversas disciplinas que compõem os diferentes currículos (BRASIL/PCNs, 1997) Precisamos criar uma necessidade urgente e crescente de recuperação da qualidade de vida no planeta terra, depende de novas formas de considerar a natureza como o único e grande recurso renovável e não renováveis para suprir as necessidades do ser humano. O homem transformou a natureza em objeto da ciência, o principal caminho para exploração e a manipulação sem precedentes, do mundo natural pela sociedade moderna.

No cenário moderno, a natureza não desempenha mais o papel principal de guardiã das leis do cosmo. À natureza cabe, por assim dizer, um papel coadjuvante como objeto do conhecimento científico mais precisamente das ciências naturais. Como um fator do experimento científico, a natureza é, para a modernidade, fonte de conhecimento prático que deve ser exposta ao método cientifico. Torna-se, assim, fonte de hipóteses e suposições que devem ser testadas, confirmadas ou refutadas, transformando-se em um campo de intervenção, um grande laboratório para as descobertas cientificas e as inovações tecnológicas. (CARVALHO, 1998)

Kuff (1995) disse que as atividades que envolvem a educação ambiental devem estabelecer a interdependência entre o ambiente natural e o sociocultural.

A educação ambiental está intimamente associada à formação de valores e atitudes sensíveis a diversidade e um sentimento de solidariedade diante dos outros e da natureza. O ensino deve permitir um espírito de iniciativa, independência em favor de uma causa e o desejo de assumir responsabilidades de melhorar o ambiente.

A conscientização sobre a necessidade de preservação, de recuperação e de uso consciente dos recursos naturais deve ocorrer em todos os segmentos da sociedade e nos alunos a real compreensão da importância da tomada de posição a ser trabalhada na disciplina de ciências. Assim devem ser preparadas situações de aprendizagem especializadas que desenvolvam ao educando uma formação de indi-

víduo com sentido de cidadania. Ensinar ciências é ensinar o respeito à vida e ao que ela esta relacionada. (KUFF, 1995)

O melhoramento do ambiente propicia ao aluno a possibilidade de exercer o seu espírito criativo, a sua inteligência e as suas capacidades de organização. Existem critérios na concepção do ensino de ciências relativo ao ambiente, descrito no projeto do Centro de Pesquisas e inovação no Ensino (OCDE, 1992). Nesses critérios, está implícito o principio que servem para incentivar o aluno a considerar o ambiente como um domínio de experiência pessoal, fazendo deles, um tema de estudo e de pesquisas. Encarar o ambiente como um domínio de ação social de suma importância, vendo no ambiente um domínio que apele ao seu espírito de iniciativa, à sua aptidão de agir com total independência e de maneira reflexiva.

A relação homem/ambiente é um tipo de prática adquirida graças à forma de investigação baseada na ação. Nesta forma de ensino os alunos refletem na experiência concreta, que têm do ambiente em cujo meio vivem, identificam e classificam os problemas que nascem desta interdependência e tentam encontrar soluções concretas. (OCDE, 1992).

A sociedade humana está em constante transformação, sempre na busca de melhores condições, tanto no aspecto econômico e financeiro, quanto na qualidade de vida.

2.2 Histórico do Rio Rolante

O Rio Rolante percorre um relevo acidentado num desnível de 984 m em apenas 64 km de extensão. Sua nascente na localidade denominada Fazenda Tapera no município de Tainhas (RS) e sua foz no Rio dos Sinos, na localidade de Santo Antônio da Patrulha (RS). De acordo com Oto Guilherme Petry (2003, p.48), esta é uma grande evidência da energia impetuosa deste curso d’agua, para ele:

> Este aspecto causa aceleração na velocidade das águas desde sua nascente de forma permanente e sempre crescente, sendo fator significativo quanto à competência do transporte e arrasto dos sedimentos por suas águas.

O povoamento, nesta região, iniciou no século XIX , quando os tropeiros, pessoas que trabalhavam pela sobrevivência, passavam pelo Vale do Rolante, local que ainda hoje se chama Passo dos Tropeiros, ponto de parada devido à fartura de água e pasto. (SCHIERHOLT, 2004) Centenas de famílias migraram para Rolante, considerado as terras férteis do Vale, para abastecer os tropeiros o povoando foi sendo formado formando núcleo comercial. Algumas famílias procuraram outras regiões, porém muitos permaneceram aqui e começaram a difícil sobrevivência e lentamente adquiriram o conhecimento da peculiaridade do clima e a produtividade do solo, isto é compreenderam a conviver com as dificuldades da região. A partir do momento que a urbanização vai se expandindo, em muitos trechos gradativamente as margens do rio foram sendo destruídas e o crescimento desenfreado das lavouras, a modificação dos barrancos decorrentes da erosão resultantes das cheias, o desmatamento das margens e a utilização dos mananciais prejudicaram o rio.

2.3 O Rio Rolante

O Rio Rolante, sendo um dos maiores afluentes da Bacia do Rio dos Sinos, é de vital importância para toda a região do vale, abastecendo indústrias, lavouras, criação de gado, consumo humano e também utilizado para lazer e recreação.

Apesar de ser tão importante para a região, o rio vem sofrendo problemas ambientais decorrentes dos processos erosivos que podem atingir tal estágio que venham a comprometer a fertilidade dos solos. Além disso, a urbanização como consequência, contribuiu para erradicação da mata ciliar, que em alguns trechos não existem mais e o aumento do lixo acumulado nas suas águas, lixo trazido pelas cheias, ou jogado pelos moradores.

2.4 Bacia do Rio dos Sinos

Dados da Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM,2011) a bacia hidrográfica do rio dos Sinos está situada a nordeste do Estado, entre os paralelos 29° e 30° sul possui uma área de 3.820 km2, correspondendo a 4,5% da bacia hi-

drográfica do Guaíba e 1,5% da área total do Estado do Rio Grande do Sul, com uma população aproximada de 975.000 habitantes, sendo que 90,6% ocupam as áreas urbanas e 9,4% estão nas áreas rurais.

Seu curso d'água principal tem uma extensão aproximada de 190 km, e na região ocorre em média uma precipitação pluviométrica anual de 1.350mm. Suas nascentes estão localizadas na Serra Geral, no município de Caraá, a cerca de 60 metros de altitude, correndo no sentido leste-oeste até a cidade de São Leopoldo onde muda para a direção norte-sul, desembocando no delta do rio Jacuí entre a ilha Grande dos Marinheiros e ilha das Garças, a uma altitude de 12 metros. Seus principais formadores são o rio Rolante e Paranhama, além de diversos arroios.

2.5 Caracterização da área de estudo

2.5.1 Localização

Rolante está localizado a 95 km de Porto Alegre, faz parte da Região Metropolitana de Porto Alegre, na Microrregião da Encosta da Serra Geral, com área de 296,992km^2 e população de 19.493 habitantes.

Com latitude 29°39’02’’ sul e uma longitude 50°34’33’’ oeste, estando a uma altitude de 38 metros do nível do mar. de acordo com IBGE.(IBEGE/2010)

2.5.2 Relevo

O relevo é formado de substratos rochoso devido um intenso derrame de lavas de erupções vulcânicas, desta atividade geológica surgiu camadas alternadas de arenito e de derramamento basáltico. O arenito é de origem do deserto de Botucatu e o solo basáltico é formado de rochas ígneas a partir do resfriamento do magma, formando um relevo de formas onduladas e planas que caracterizam a paisagem natural de Rolante.

2.5.3 Vegetação

A vegetação predominante é a florestal estacional semidecidual. O relevo da cidade de Rolante foi assim descrito:

> De clima temperado e substrato rochoso, predomina a vegetação Florestal Estacional Semidecidual. Nas partes planas, aparecem campos e várzeas com florestas de matas ribeirinhas. Nas regiões onduladas surgem morros com matas de encostas que são fragmentos de Mata Atlântica, onde não houve a ocupação humana, exceto em áreas que sofreram agressões ou algum outro tipo de impacto ambiental.
> [...] como granjas nos matos dos peraus, roças para plantio de culturas, estradas e caminhos vicinais, fazendo o uso da destruição sem sistema e sem consideração da cobertura florestal pré- existente [...]. (RAMBO,1994, p.378).

Nas regiões de várzeas encontramos matas ribeirinhas, mata ciliar ou mata de galerias são encontradas em faixas de terras nas beiras dos rios, isto é, às margens do Rio Rolante, oferecendo condições favoráveis para agricultura, cujas áreas já foram devastadas e ocupadas pelo plantio agrícola e a ocupação urbana, descaracterizando visivelmente as margens do rio.

A vegetação nas matas ribeirinhas nativas é descrita com espécies pioneiras e secundarias que se adaptam melhor ao solo úmido das várzeas de acordo com a descrição do Projeto Descobrindo A Mata Atlântica (ROLANTE, 2005) é compreendida de espécies como o chá-de-bugre (*Casearia sylvestris*), corticeira-do-banhado (*Erytrina crista-galli*), guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*), ingás (*Ingá spp.*), ipê-amarelo (*Tabebuia pulcherrima*), pata de vaca (*Bauhinia forficata*), salseiro (*Salix humboldtiana*), timbaúva (*Enterolobium contortisiliquum*), angico-vermelho (*Parapiptadenia rígida*), aroeira- vermelha (*Schinus terebinthifolius*), chal-chal (*Allophylus edulis*), corticeira-da-serra (*Erythrina falcata*), guajuvira (*Cordia americana*), tanheiro (*Alchornea triplinervea*), tarumã-preto (*Vitex megapotamica*).

As espécies secundárias são: araçá-amarelo/vermelho (*Psidium catteianum*), araticum-cagão/quaresma (*Annona caca),* camboatá-vermelho (*Cupania vernalis*), cedro (*Cedrela fissilis*), espinheira-santa (*Maytenus ilicifolia*), pitanga (*Eugenia uniflora*), sete-capotes (*Campomanesia guazumifolia*), tarumã-branco (*Citharexylum myrianthum*), açoita-cavalo (*Luehea divaricata),* canela-ferrugem (*Nectandra oppsitifolia*), canjerana (*Cabralea canjerana*), canela-preta *(Nectandra megapotamica*).

Nas regiões onduladas se encontram as matas de encostas a vegetação constituída de porte consideravelmente de aroeira-mole (*Schinus molle*), capororocas (*Rapanea spp.*), embiruçu (*Pseudobombax grandiflorum*), grindiúva (*Trema micrantha*), araçá-piranga (*Eugenia multicostata*), batinga (*Eugenia rostrofolia*), canela-sebo (*Ocotea puberula*), louro-pardo *(Cordia trichotoma*) e canela-preta (*Nectandra megapotamica*). (ROLANTE, 2005)

Os banhados formam-se em regiões planas, resultantes de sedimentação e/ou encordoamentos paralelos à linha de costa onde a água doce é represada e flui lentamente. A água que abastece os banhados provém de corpos hídricos próximos, como lagoas, lagunas e rios e ou do afloramento do lençol freático (água subterrânea), por ocasião das estações chuvosas. Os banhados podem ter comunicação física direta com outros corpos hídricos, desenvolvendo-se no entorno, em sua planície de inundação, ou ocorrerem isolados dos mesmos. Alguns banhados ligam-se com lagoas e rios apenas no período das cheias, quando formam um único sistema.

Em levantamento preliminar realizado por Baldasso (2003) nos banhados do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul, registrou a presença de 141 espécies vegetais, pertencentes a 61 famílias. Estas espécies se distribuem no ambiente ao longo de uma sucessão vegetal que acompanha, de maneira geral, a topografia do terreno e as condições de solo. A vegetação característica das áreas do banhado, que fica submersa durante vários meses do ano, é constituída por espécies adaptadas a terrenos encharcados, na maioria herbáceas, como o junco ***(****Juncus sp.),* o papiro *(Cyperus papyrus),* a tiririca *(Cyperus sp.)* e a maria-mole *(Senecio brasiliensis);* e, em alguns casos, plantas de porte arbustivo como o sarandi-amarelo *(Terminalia australis).*

De acordo com o projeto Papa Mel da Prefeitura Municipal de Rolante (ROLANTE, 2005), nos locais mais profundos, onde se desenvolvem pequenas lagoas, as águas são povoadas por plantas flutuantes, principalmente pelos aguapés *(Eichhornia sp.)* Nessas zonas desenvolvem-se também plantas enraizadas na lama e com a folhagem emersa, como por exemplo, o chapéu-de-couro *(Echinodorus grandiflorus),* o pinheirinho-da-água *(Myriophyllum brasiliensis)* e a soldanela-da-água *(Limnanthemum humboldtianum).* Nas áreas ocasionalmente alagadas em que a água geralmente não permanece estagnada, dominam gramíneas como o capim-natal *(Eriolaena rosea)* e a grama-seda *(Cynodon dactylon).* Nas áreas não inundadas com muita frequência, destaca-se a corticeira-do-banhado *(Erythrina crista-galli),*

o salgueiro *(Salix humboldiana),* o maricá *(Mimosa bimucronata)* e o ingá *(Inga uruguensis),* entre outros. Nas pequenas ondulações do terreno, mais secas e raramente alagadas, a vegetação brejosa cede lugar a uma vegetação arbórea e arbustiva com grande diversidade, que forma "capões" (pequenas matas isoladas), em que destacam a figueira *(Ficus organensis)* e a banana-do-mato *(Bromelia anthiacantha).* Sobre os galhos das árvores desenvolve-se em abundância uma vegetação epífita, bromélias, orquídeas e cactos. Entre os capões, as gramíneas dominam a cobertura vegetal.

2.5.4 Fauna

Os animais encontrados na extensão da mata ribeirinha são representados por uma infinidade de espécies desde microrganismos até mamíferos, conforme a catalogação do Instituto Martim Pescador[1]. Nas margens do rio Rolante encontram-se aves como jaçanã (*Jacana jacana*), mareca-piadeira (*Dendrocygna viaduata*), maçarico (*Tringa flavipes*), Martin-pescador (*Ceryle torquata*) e siriema (*Cariama cristata*). Os mamíferos mais encontrados são gato do mato pequeno (*Felis tigrina*), aguatirica (*Felis pardalis*), graxaim-do-mato (*Dusicyon thous*), tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla* Myrmecophagidae), lontra (*Lutra longicudis*), tatu-mulita (*Dasypus hybridus*), morcego-pescador (*Noctilio leporinus*), ratão do banhado (*Myocastor coypus*), capivara (*Hydrochaeris hydrochaeris* Hydrochaeridae) e gambá (*Didhelphis marsupiali*). Também encontramos representantes de diferentes répteis como cágado-de-barbicha (*Phrynops hilarii*) tartaruga-verde - amarela (*Chrysemys dorbigni*), cobra-d água (*Liophis miliaris*), cobra coral (Micrurus *frontalis*), falso - coral (*Oxyrhopus rhombifer*) e outros. Na região de várzea perto do rio possuem uma grande diversidade de anfíbios, destacando a perereca-do-banhado (*Hyla pulchella pulchela*), perereca-grande-com-moldura (*Hyla elegans*), sapo-cururu (*Bufo ictericus*), cobra-cega (*Siphonops paulensis*) e rãs. Conforme o registro do Comitesinos, os peixes encontrados em afluentes do Rio dos Sinos são Cascudos (*Hypostomus commersoni*), lambari (*Astyanas bimaculatus*), traíra (*Hoplias malabaricus*), violinha (*Rhinobatos spp.*) , jundiá (*Rhamdia quelen*) , mussum (*Synbranchus marmoratus*) , mandi

[1] Encarte Especial, NH, 17 de mar de 2008, p.1- 4.

(*Pimelodus* sp.), piava (*Leporinus frideric*), acará (*Geophagus brasiliensis*), joaninha (*Crenicichla missioneira*) , voguinha(*Schizodon aff. nasutus*), pintado (*Pimelodus absconditus*), voga (*Schizodon platae*) e dourado (*Salminus maxillosus*).

Nas matas de encostas é caracterizada pela ocorrência de animais ameaçados em extinção como a jaguatirica (*Leopardus pardalis*), graxaim (*Pseudalopex gymnocercus*), bugio (*Alouatta*), macaco-prego (*Cebus apella*), gralha-azul (*Cyanocorax caeruleus*), tucano (*Ramphastos dicolorus*), papagaio-charão (*Amazona pretrei*) e cruzeira (*Bothrops alternatus*).

A fauna dos banhados é abundante e diversificada. Um estudo realizado no Rio dos Sinos (RS) Baldasso (2003) identificou preliminarmente oito espécies de anfíbios, 16 espécies de répteis, 34 espécies de peixes, 11 espécies de mamíferos e quase 250 espécies de aves, das quais 74 são espécies de ambientes aquáticos e, as restantes, espécies de ambientes florestais e campestres, entre outros. Foram registradas também espécies de invertebrados, incluindo moluscos, insetos e crustáceos. Algumas espécies são características dos banhados: como capivara *(Hydrochaerus hidrochaeris),* graxaim *(Dusicyon sp.),* ratão-do-banhado *(Myocastor coypus),* rã-comum *(Leptodactylus ocellatus),* sapo-cururu *(Bufo arenarum),* cobra-campeira *(Mastigodryas bifossatus),* traíra *(Hoplias malabaricus),* lambaris *(Astyanax spp.),* biguá *(Phalacrocorax olivaceous),* tachã *(Chauna torquata),* garça branca *(Casmerodius alba),* frangos d'água *(Fulica sp.),* marrecas *(Família Anatidae)* e gavião-caramujeiro *(Rostrhamus sociabilis).*

3 METODOLOGIA

O presente trabalho será desenvolvido e analisado numa abordagem qualitativa a fim de observar e interpretar as alterações sofridas pelo Rio Rolante nos últimos vinte anos. Para melhor apresentar os processos metodológicos da pesquisa qualitativa, de acordo com as exigências da análise de conteúdo, a investigação levará em conta, segundo Bardin (2011) o que é levado em conta, "Na análise qualitativa é a presença ou a ausência de uma característica de conteúdo ou de um conjunto de características num determinado fragmento de mensagens que é tomada em consideração, e, partir dos resultados da análise, se pode regressar às causas, ou até descer aos efeitos das características das comunicações".

Quanto à finalidade, a pesquisa será exploratória porque busca informações a partir de pesquisa bibliográfica e entrevista com a população ribeirinha; quanto aos procedimentos, é um estudo de caso porque investiga as características significantes dos eventos ocorridos ao longo dos últimos vinte anos na área delimitada que compreende a região da Fazenda Passos. Como suporte teórico à pesquisa documental, será realizado uma busca em jornais, revistas, trabalhos científicos e cartilhas com o intuito de embasar a coleta de dados.

O plano de ação na área educação ambiental destinada à população ribeirinha da Fazenda Passos em Rolante refere-se à renaturalização do rio a fim de conservar o recurso hídrico e a mata ciliar.

3.1 Local da pesquisa e população

A pesquisa será realizada na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza, Fazenda Passos, zona rural do município de Rolante – RS. A Escolas Adventista pertence à Federação Sul- Rio-grandense da IASD. Fundada em 1913, a primeira Escola Adventista do estado. A rede de Ensino Adventista está presente em cerca de 130 países, contribuindo para a formação de crianças, jovens e adultos, oferecendo educação básica e ensino superior com o intuito de desenvolver, no indivíduo, as faculdades físicas, mentais, intelectuais e espirituais, preparan-

do cidadãos conscientes no dever com responsabilidade perante Deus, seus semelhantes e a natureza.

A população da pesquisa será composta pelos alunos da 5ª série. A turma conta com 19 alunos, seis meninas e treze meninos; 58% dos alunos são moradores da Fazenda Passos e os 42% são de outras localidades do município. A maioria dos alunos são filhos de operários, comerciários e agricultores.

Os sujeitos participantes da pesquisa foram escolhidos aleatórios mediante as seguintes características:

Ser matriculado e ser aluno da 5ª série da instituição escolhida para a pesquisa;

Estar presente nos dias e horários em que será aplicada a pesquisa;

Aceitar participar da pesquisa, conforme autorização expressa no documento (Apêndice A).

3.2 Procedimento metodológico

O planejamento sobre a importância do Rio Rolante como recurso hídrico visa à organização de trabalhos envolvendo três etapas.

A primeira etapa para execução deste estudo foi a análise do conteúdo programático na disciplina de ciências da 5ª série do Ensino Fundamental da Escola Adventista Pastor Ivo Souza de Fazenda Passos – Rolante (RS). Esta análise foi realizada com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais de acordo com os conteúdos sobre o estudo da água de forma teórica.

O plano de estudo para a dinâmica das aulas foi realizado por uma seleção dos conteúdos a serem trabalhados. Foram escolhidos temas a serem trabalhados distribuídos em três aulas semanais; os assuntos: A água no planeta Terra; A água e a vida; Poluição das águas. O estudo foi realizado através de aulas expositivas, dialogadas com recursos de multimídia, internet, livro texto adotado pela instituição, como também palestra sobre a história do Rio Rolante e o seu desenvolvimento no decorrer dos anos pelo Mestre em Geografia da UFRGS Oto Guilherme Petry (Anexo B)

A segunda etapa consiste em atividades práticas com os alunos. A aplicação foi realizada com uma saída pedagógica às margens do Rio Rolante, nas proximidades da escola, com o intuito de investigar as alterações sofridas pelo rio por ações humanas, como desmatamentos, depósitos de lixo e outros. Paralelamente, com a observação dos alunos, foi confeccionado um croqui da área de estudo do curso do rio, tendo como base a imagem do Satélite Google Earth, onde estarão representadas por desenhos as principais ações antrópicas observadas. (Apêndice B).

A terceira etapa foi a parte investigativa, que a partir de questionários, de acordo com Bardin (2011) “Trata-se de examinar as respostas a um inquérito que explora as relações psicológicas que o individuo mantém.” Utilizando o procedimento de Bardin (2011), quanto às questões, se levantaram, com o questionário aplicado, com a comunidade ribeirinha, nas áreas adjacentes à escola, entrevistando os moradores e ouvindo relato dos fatos mais marcantes relacionados com o rio ou de que forma o rio contribuiu para a vida da população ribeirinha, quais os elementos que degradam o rio atualmente, o que as pessoas acham que acontecerá com o rio no futuro e qual é o papel de cada um de nós na sociedade para conservação do rio (Apêndice C).

Após a realização destas etapas, foi promovido um Corredor Cultural na escola com todo material exposto em painéis no formato de gotas que apresente alternativas e ações para a recuperação do rio, conhecida como Renaturalização e a comunidade ribeirinha e escolar foram convidados para essa exposição. (Apêndice F).

Nas gotas foram expostos pelos alunos os principais elementos poluidores; a proteção das matas ciliares; a recreação e lazer. O objetivo do Corredor Cultural foi contribuir, de forma participativa, com a comunidade a fim de que ela perceba a importância e a manutenção do rio para a geração presente e futura.

3.3 Obtenção dos dados

A coleta de dados foi realizada de três maneiras. A primeira foi relacionada com o conteúdo programático da disciplina de ciências da 5ª série sobre a água e os ambientes aquáticos. A segunda foram às atividades práticas com os alunos para a

observação e o reconhecimento das principais ações antrópicas nas margens adjacentes à escola. Última maneira, a etapa investigativa, quando os alunos entrevistaram a população ribeirinha para analisar a importância do Rio Rolante para a população presente e futura.

Como suporte teórico à pesquisa documental, foi realizada uma busca em jornais, revistas, trabalhos científicos e cartilhas com o intuito de embasar a coleta de dados. O plano de ação na área educação ambiental destinada à população ribeirinha da Fazenda Passos em Rolante refere-se à renaturalização do rio a fim de conservar o recurso hídrico e a mata ciliar.

No primeiro momento, foram apresentados os objetivos do trabalho a ser realizado aos alunos da 5ª série para assim conversar e motivar através de aula expositiva com recurso de audiovisual sobre a importância para os seres vivos, utilidades da água no uso doméstico, industrial e agrícola, com apoio bibliográfico e imagens coletadas em “sites da internet”.

Analisando as investigações dos assuntos tratados, em relação à água, foram relacionados às diferentes ocorrências da água identificando em oceanos e bacias hidrográficas da nossa região, na poluição das águas cujo tema central é a importância do Rio Rolante para a população.

Para conhecer melhor o Rio Rolante os alunos participaram de palestras e realizaram pesquisa bibliográfica sobre a história, nos últimos vinte anos, do Rio Rolante. Realizaram uma saída a campo com a participação da professora de ciências, monitor e direção da escola nas margens do rio próxima à escola para a observação da ação antrópica em suas margens e realizar entrevistas com a população ribeirinha.

A coleta de dados foi realizada com um questionário com questões fechadas e abertas com a finalidade de coletar informações sobre a utilização o Rio Rolante pela população ribeirinha, como o rio contribui para a vida das pessoas, o que as pessoas entendem o que ocorreria com o rio no futuro e qual é o papel de cada um em relação a conservação do rio para a população futura. A aplicação do questionário com cada proprietário das áreas das margens do Rio Rolante foi realizada durante as aulas de ciências monitoradas pela professora nas quintas e sextas-feiras nos primeiros 15 dias de outubro de 2011.

Para a organização dos dados, realizou-se a elaboração das respostas obtidas das entrevistas, identificando - se as respostas que se assemelham ou se igualam agrupando-as em um gráfico analítico.

3.4 Análise dos dados

A análise dos dados constitui-se de duas etapas: a primeira referente à coleta quantitativa de dados a fim de avaliar os dados percentuais com o recurso de tabelas e gráficos. Após realizou-se da ordenação dos dados a partir da releitura das entrevistas, identificando as diferentes ideias existentes para a classificação dos dados. Em seguida, articulou-se o referencial teórico desenvolvido neste trabalho com os resultados das entrevistas realizadas pelos alunos. A necessidade de uma abordagem diferencial e comparativa orientou as investigações para o estabelecimento de taxas médias características modais, normas com outras produções. De acordo com Bardin (2011, p.144) “a estatística quantitativa se baseia na frequência relativa das palavras, inspirou algumas medidas à analise de conteúdo”.

3.5 Aspectos éticos

Para a realização da pesquisa foi solicitada uma autorização junto à Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza. Os princípios éticos foram respeitados de forma a proteger os direitos dos participantes envolvidos na pesquisa. Os proprietários de áreas ribeirinhas receberam informações a respeito do objetivo da pesquisa e sobre qualquer dúvida que venham a apresentar sobre a aplicação do questionário e a temática em questão. Os dados coletados foram apenas parte integrante do estudo mediante o Consentimento Livre e Esclarecido (Apêndice D). Este documento foi assinado pela direção da escola, e pelos entrevistados. Os participantes não sofreram qualquer tipo de dano ou constrangimento, tendo o entrevistado o direito a responder o que lhe convir ou de não responder.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, previamente assinado pela pesquisadora, foi entregue em duas vias, uma delas ficou com o responsável pela

entrevista e outra com a pesquisadora. Os formulários da entrevista ficarão com a pesquisadora por um período de cinco anos, sendo destruído após este período, tendo as identidades dos entrevistados mantidas em sigilo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para Bardin (2011), o que se pode interpretar são as mensagens obscuras que exigem uma interpretação, mensagens com um duplo sentido, cuja significação profunda só pode surgir depois de uma observação cuidadosa ou de uma situação carismática. Por detrás do discurso aparente, geralmente simbólico e polissêmico, esconde-se um sentido que convém desvendar. Examinar as respostas a um inquérito explora as relações psicológicas que o indivíduo mantém com o meio. Sendo assim, quando se avaliam tais pontos, devem se verificar o processo de categorização e tabulação das respostas abertas, criadas inicialmente como técnica da pesquisa com vistas a uma descrição objetiva, sistemática e quantitativa.

4.1 Água e ambiente

Dentre todos os suprimentos disponíveis em nosso lar, nada parece fazer tanta falta como a água. Ela faz parte da nossa vida de modo tão natural que não podemos imaginar viver sem água. Somente quem já sofreu com a falta de água sabe o quanto ela é fundamental. A água é a substância mais comum e abundante do Planeta. Neste estudo, como se pode observar no planejamento (Apêndice E) os alunos compreenderam que a água no Planeta Terra pode ser apresentada de várias maneiras e reconheceram que a relação dos seres vivos com o ambiente depende da água.

De forma expositiva e dialogada, também foram desenvolvidas atividades relacionadas com as diferentes possibilidades de uso da água para os seres humanos desde o uso doméstico até industrial, agricultura, pecuária.

Através do estudo, os alunos reconheceram as diversas formas da poluição da água, sendo ela por esgotos com dejetos domésticos, por indústrias com resíduos tóxicos, pela agricultura com fertilizantes e agrotóxicos, pelo acúmulo de lixos, por óleo proveniente de lavagens clandestinas que depositam dejetos de combustíveis em lugar inapropriado.

A poluição das águas tem sido um problema para nossa sociedade. Com base no estudo realizado, pode-se afirmar que o ensino de ciências pode desenvolver, no educando, o espírito crítico, a curiosidade, a observação e o desejo de conhecer mais a ciência e suas implicações. Diz Okuda (1990) que a apreensão e compreensão da matéria ciências implicam uma atitude que envolve a constante relacionamento entre ciências, tecnologia e sociedade.

4.2 Ação antrópica

O conteúdo de ciências naturais, apontado nos PCNs (BRASIL, 1997) orienta que a observação direta do ambiente propicia ao aluno uma relação aproximada com o seu ambiente, quando este é capaz de identificar os diferentes ambientes naturais, seus componentes e algumas relações entre eles, bem como a investigação de como o homem se relaciona com tais ambientes, permitindo aos alunos uma noção e diferenciação do ambiente natural ao ambiente construído.

A observação do Rio Rolante propiciou aos alunos avaliar as ações antrópicas causadas pela degradação deste ambiente aquático e com a saída a campo realizada com 89% dos alunos da 5ª série no dia 29/09/2011 das 8:00 h ás 9:30 e monitorado pela pesquisadora e professora regente da disciplina de ciências, os alunos realizam uma caminhada nas áreas adjacentes a escola na estrada que circunda o rio da Ponte do Km 15 (A) a Ponte da RS 474 (B). O translado da escola até a ponte (A) a ponte (B) e desta para a escola foi realizado com a empresa Blue Van contratado pela pesquisadora. Para representação da área observada foi confeccionado um croqui (Apêndice B) das margens do Rio Rolante com base na figura 1.

Figura 1: Rio Rolante Imagem do Satélite Google Heart na Fazenda Passos Município de Rolante-RS (Pesquisa realizada em setembro de 2011).

A capacidade de observação e de ler o que se passa em nossa volta é muito importante para levar as ações transformadoras. É preciso fazer o aluno participar de forma ativa, buscando os diferentes pontos de vistas, formulando hipóteses e assim, agindo como um observador que sabe ler, de forma consciente, as relações naturais que constituem os fatos ambientais.

Os resultados obtidos com a observação das áreas do Rio Rolante proporcionaram avaliar as ações antrópicas, assim como, observar os diferentes trechos que sofreram ação desordenada da ocupação humana, fator importante que contribui para alterações ambientais que podem ocorrer nos recursos hídricos, comprometendo a vida dos seres vivos. Referem-se à ocupação dos espaços rurais realizados sem um adequado planejamento e como conseqüência, observa-se a presença de lixos nas barrancas, árvores cortadas, caídas, mata ciliar devastada, erosão nas margens e criação de gado, conforme os dados apresentados no Gráfico 1.

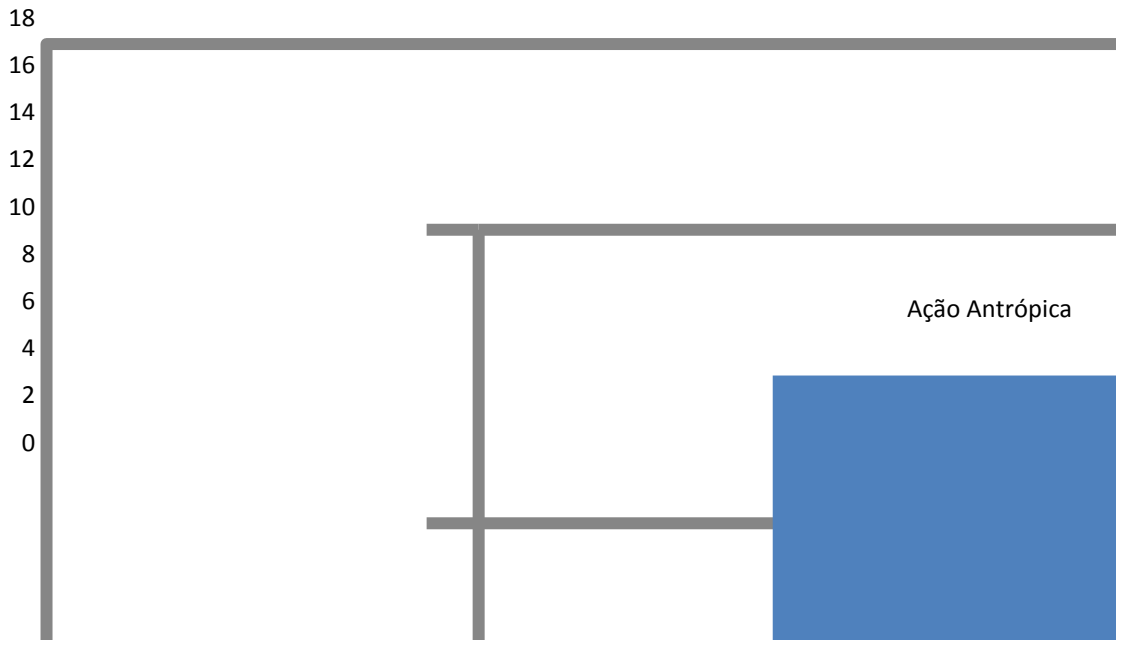


Gráfico 1: Ação Antrópica nas Margens do Rio Rolante observadas pelos Alunos da 5ª Série da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza no Município de Rolante – RS(Pesquisa realizada em setembro de 2011).

O número de alunos da 5ª série é de 19 alunos, mas o número de alunos que realizaram a tarefa foi de 17 alunos porque dois alunos faltaram à aula nesse dia.

Verificou-se que ação antrópica mais relatada com 100% observação o lixo e o desmatamento. Isto evidencia que o impacto foi marcante para os alunos, pois o lixo espalhado pelos barrancos e leito do Rio Rolante, deixa o ambiente poluído. O desmatamento na área inicial da saída a campo foi impactante. Nesta área, a mata ciliar está sendo dizimada em uma velocidade impressionante. O desmatamento é perceptível a qualquer um. É possível notar algumas árvores de grande porte caídas no barranco do rio devido à erosão das margens, esta foi uma das primeiras observações relatada pelos alunos, demonstrando assim suas percepções ecológicas. A erosão do solo com 94% observados pelos alunos é marcante nas margens. O solo é erodido e a devastação da cobertura vegetal é intensa, deixando o solo cada vez mais vulnerável. Ação antrópica por esgotos e a criação de gado não foram percebidos por todos, demonstrando que alguns alunos não desenvolveram o senso de percepção e observação das atividades.

Conforme os PCNs (BRASIL, 1997) os alunos podem adquirir consciência da coexistência de diferentes sistemas explicativos, para o mesmo conjunto de fatos e fenômenos, mas precisam estar aptos para reconhecerem e aplicarem diferentes

domínios de ideias em diferentes situações. Ganhar consciência de existência de diferentes fontes de explicação para as coisas da natureza e do mundo é tão importante quanto aprender conceitos científicos.

No entanto, estas observações realizadas pelos alunos na saída ao campo foi particularmente interessantes para a compreensão de situações nas quais existem conflitos entre a sociedade e o ambiente natural, isto é, onde se confrontam interesses diversos em torno do acesso e da forma que o homem utiliza os recursos hídricos, por isso a educação ambiental deve ser vista como um momento em que os indivíduos possam construir uma grande mudança de valores ambientais e de participar de movimentos de sensibilização, permitindo a manutenção deste manancial.

4.3 Relação social dos entrevistados

Com o objetivo de investigar a população ribeirinha através de questionário, os alunos receberam a tarefa entrevistar a população ribeirinha da Fazenda Passos, município de Rolante – RS. Monitorados pela pesquisadora e professora, os alunos realizaram a 2ª saída a campo nos dias 06/10/2011 e 13/10/2011 nas áreas adjacentes à escola na Estrada da Fazenda Passos paralela ao Rio Rolante. Foram entrevistados 17 moradores pelo fato de dois alunos estarem faltando em ambos os dias.

As informações coletadas pelos alunos, com o questionário aplicado, proporcionaram analisar o perfil social dos moradores ribeirinhos, de acordo com os dados apresentados do Gráfico 2 ao Gráfico 6.

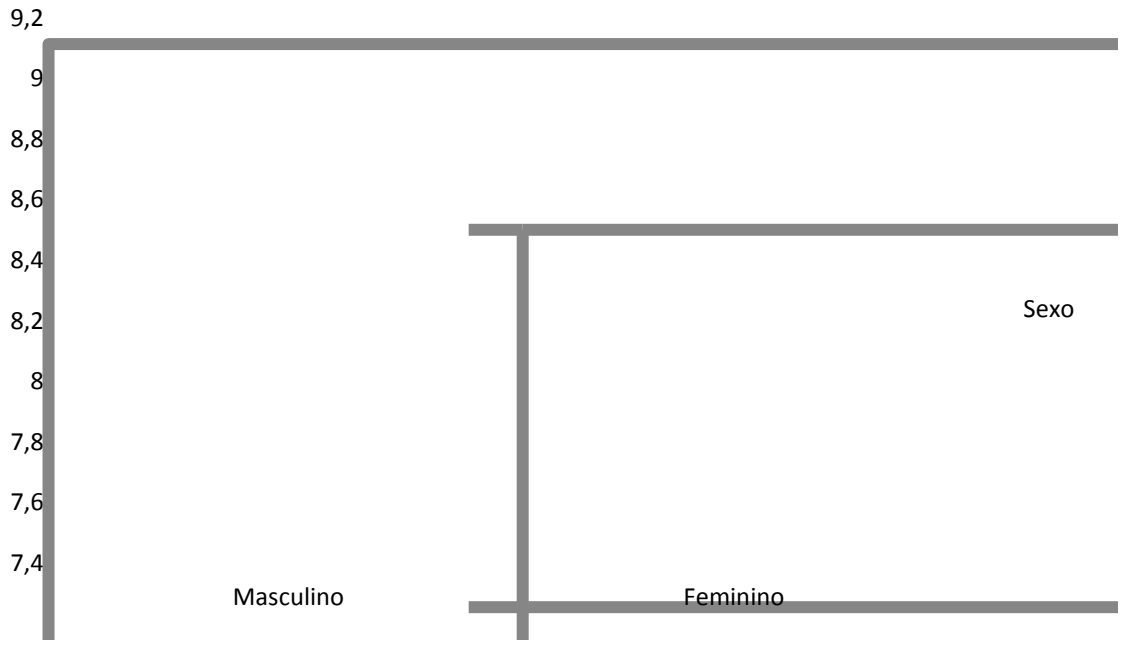


Gráfico 2: Sexo da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Por se tratar de uma população da zona rural é comum o dono da propriedade estar em casa, uma vez que se ocupa dos afazeres tanto na agricultura quanto na pecuária; em razão disso é comum o homem atender os visitantes e pessoas que buscam informação, demonstrando no gráfico acima a incidência maior do sexo masculino entre os entrevistados.

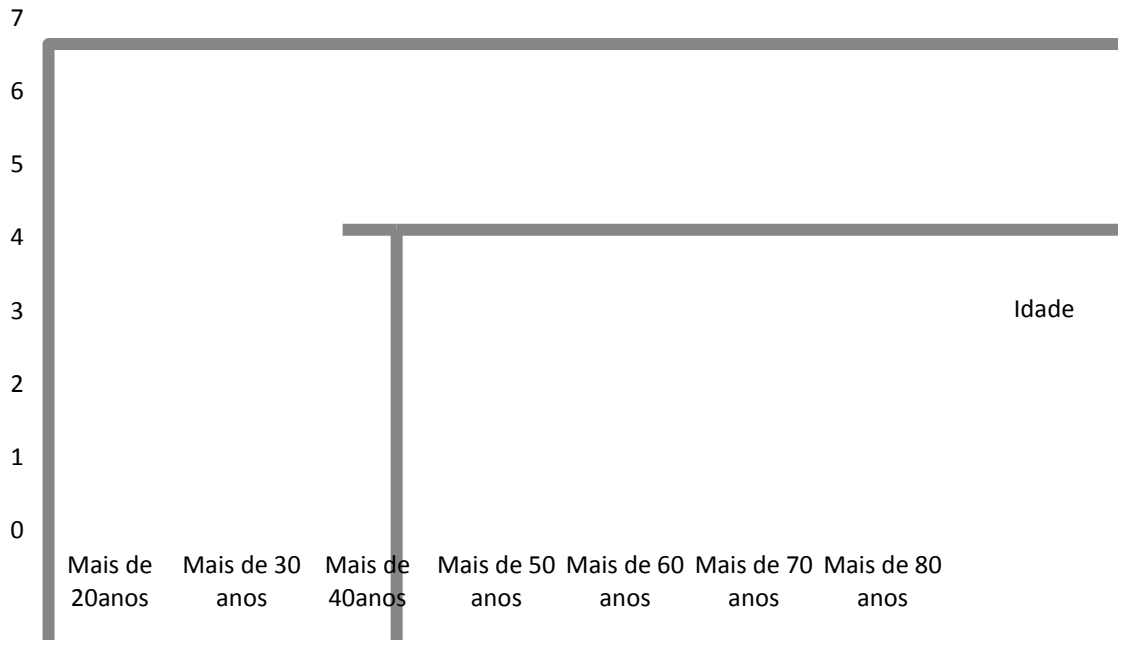


Gráfico 3: Idade dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

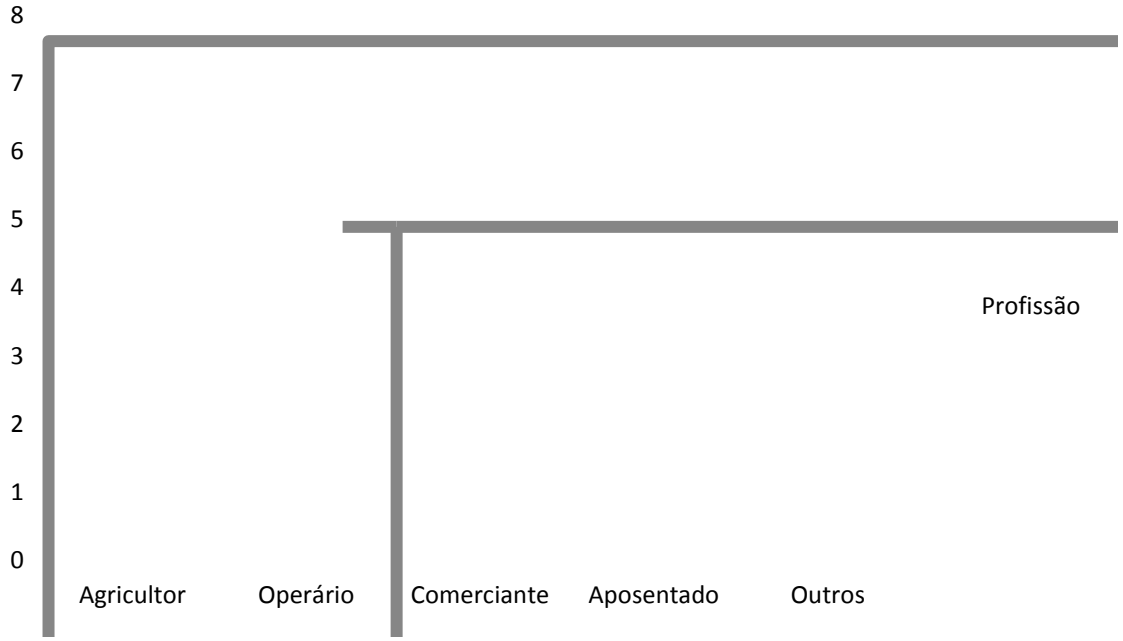


Gráfico 4: Profissão dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Estes dados permitiram considerar que dos 17 entrevistados, 9 (nove) são do Sexo Masculino e 8 (oito) são do sexo feminino, numa faixa etária de 30 a 80 anos, sendo 41% aposentados, 17% de operários e comerciantes 12% agricultores e a porcentagem restante realiza outras atividades.

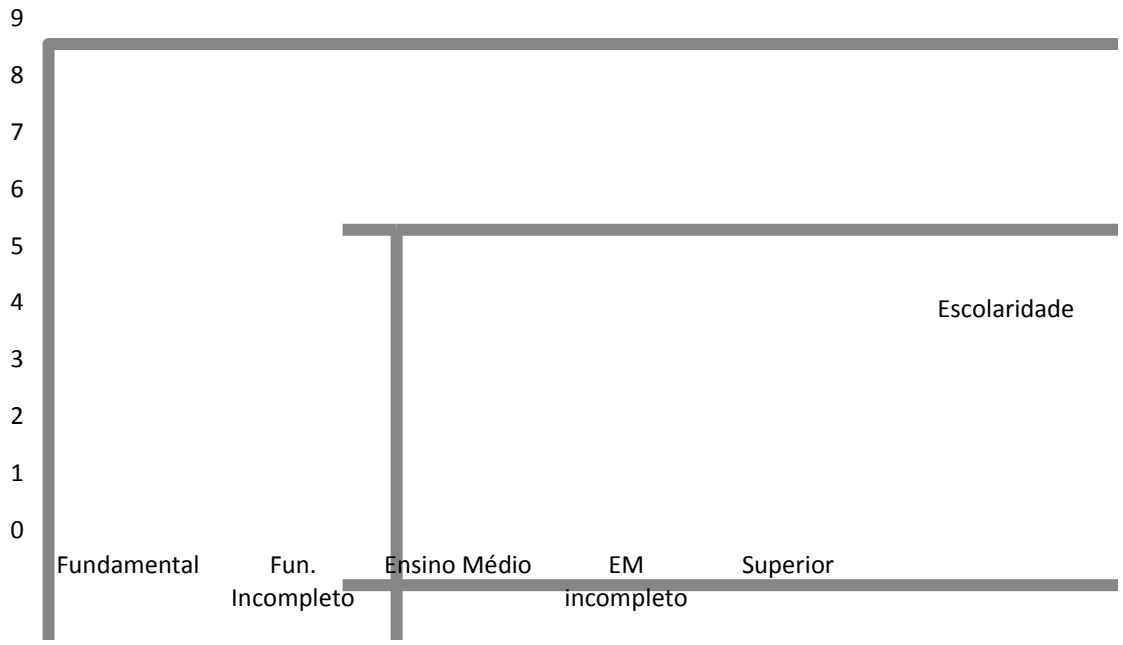


Gráfico 5: Escolaridade dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

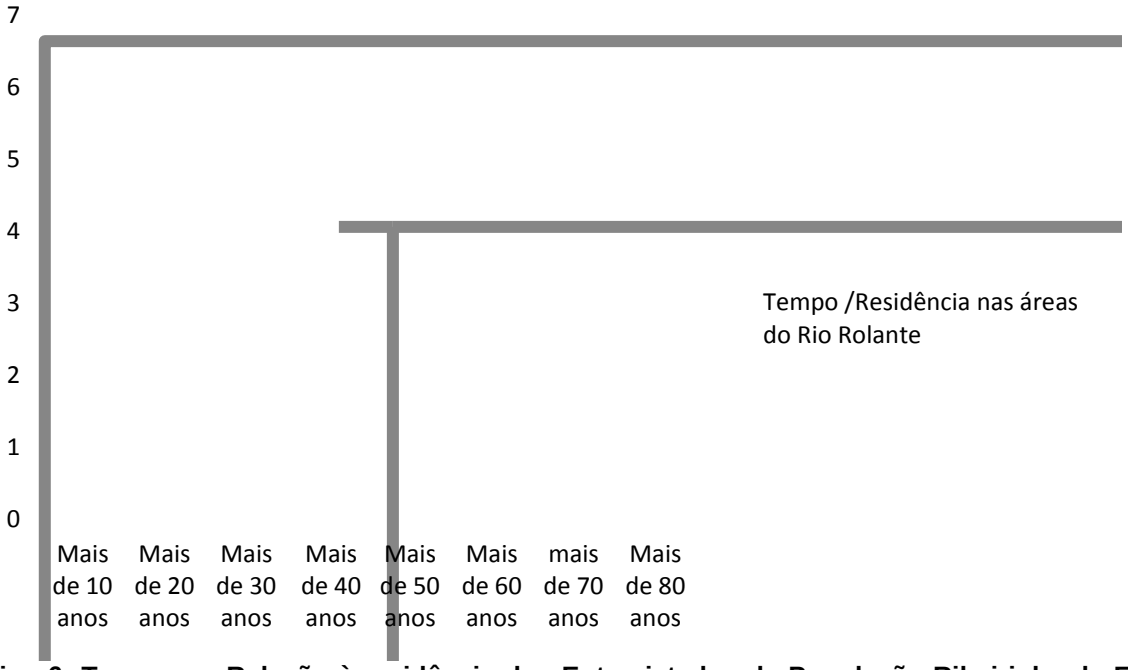


Gráfico 6: Tempo em Relação à residência dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

É perceptível nos entrevistados, que o grau de escolaridade da população ribeirinha, em sua maioria, não concluíram o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Uma pequena parcela concluiu tanto o Ensino Fundamental quanto o Ensino Médio. Dentre os entrevistados apenas um concluiu o Ensino Superior.

Cerca de 70% da população ribeirinha vive há mais de 30 anos nas áreas do Rio Rolante. Isto evidencia que a maior parte da população dos entrevistados possui uma relação com o Rio há algum tempo.

É nesse contexto, na relação do ser humano com o rio, que se consolida objetivo do trabalho da Educação Ambiental que não se restringe à escola, mas às comunidades ribeirinhas na construção de uma consciência sobre as questões ambientais relacionadas com o Rio Rolante, levando todos assumirem posições que visem à proteção e à melhoria do ambiente.

O ser humano é o único ser capaz de modificar brusca e profundamente os diferentes ambientes e a nossa sobrevivência depende do que o meio ambiente nos oferece, como a temperatura adequada, a qualidade do ar e da água é, entre outros, componentes abióticos que influenciam a sobrevivência de uma comunidade qualquer.

4.4 Relação socioeconômica

Nada há de mais atual do que compreender o que se passa a nossa volta. Sob o ponto de vista de Carvalho (1998). A observação do ambiente prepara os indivíduos para avaliar e decidir sobre o que os afeta. Assim, surgimento da questão ambiental abre um excelente campo para a ação educativa na formação de uma atitude ética e política engajada na construção de uma nova cultura, formando pessoas mais fraternas e sensíveis à natureza. Sujeitos atentos aos problemas socioeconômicos e ambientais sendo capazes de interferir positivamente nas decisões da sociedade com a natureza.

Na maioria das vezes o homem atua no ambiente buscando tão somente a exploração de seus recursos naturais. A devastação descontrolada está levando a consequências que tornarão cada vez mais difícil a sobrevivência no Planeta Terra: poluição, extinção de espécies, vegetais e animais, muitas que ainda nem conhecemos. Infelizmente, o homem atua na natureza de forma equivocada. Primeiro ele destrói, para depois tentar reconstruir, o que nem sempre é possível.

O homem tira muitos proveitos dos recursos hídricos o que gera uma relação socioeconômica da população com tal recurso.

Em se tratando do Rio Rolante, essa relação se estabeleceu há muito, como podemos ver nos dados apresentados no Gráfico 7 ao Gráfico 10.

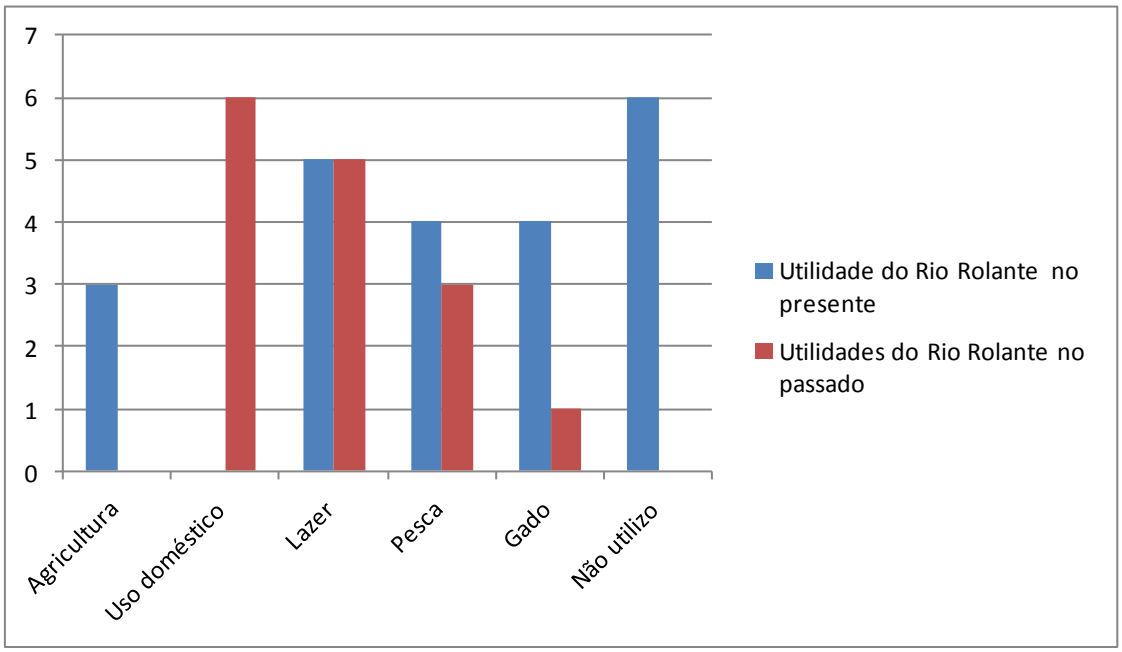


Gráfico 7: Utilidade do Rio Rolante no Passado e no Presente - dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Relacionando a utilidade do Rio Rolante, no passado e no presente, foi possível verificar que o uso doméstico foi marcante no passado da vida da população ribeirinha entrevistada. Assim como é marcante a porcentagem da população que não utiliza a água do Rio Rolante no presente.

Percebe-se que o lazer tanto no passado como no presente o rio continua a fazer parte das atividades da população. O prazer pelo contato com a natureza é importante para a vida dos entrevistados.

Devido à tal importância, o rio desempenha um papel fundamental para a sobrevivência e o bem estar do ser humano. Berna (2005) disse: medidas devem ser tomadas para preservar os rios. Entretanto, começa com cada um de nós o que seria uma das formas de medida a ser tomada a fim de solucionar aos poucos o que está ao nosso alcance.

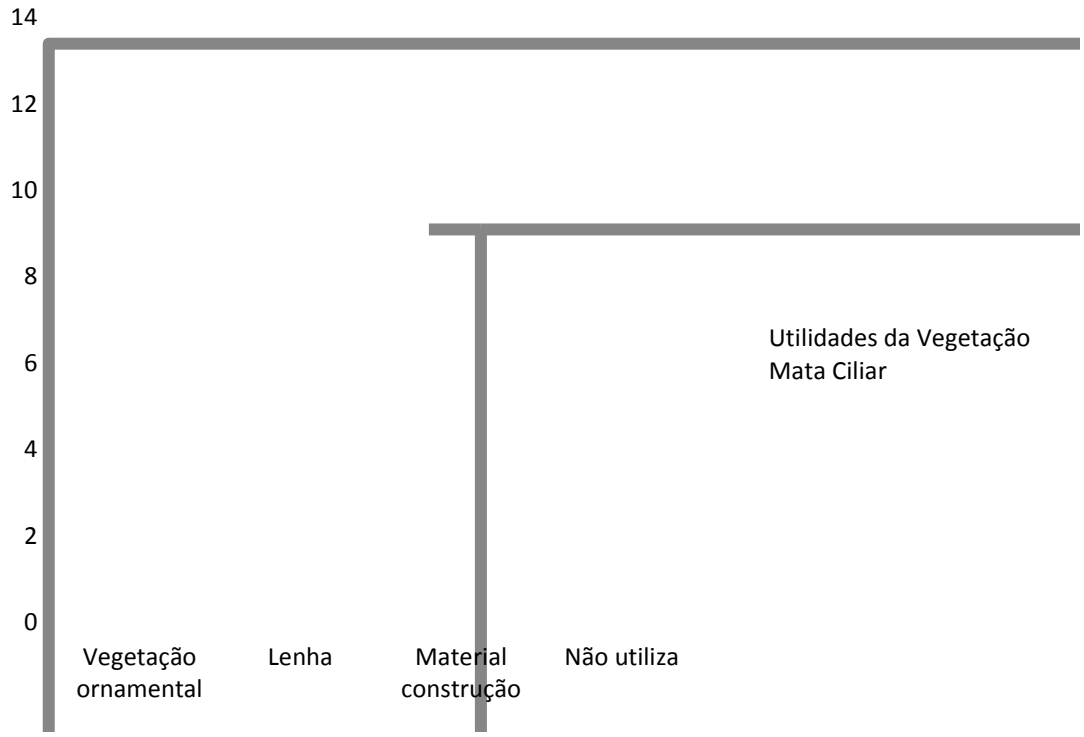


Gráfico 8: Utilidades da Vegetação da Mata Ciliar do Rio Rolante - dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

De acordo com os dados apresentados no Gráfico 8 é possível notar que a população entrevistada não se beneficia de exploração dos recursos naturais da Mata Ciliar, e com base no perfil traçado, 29% dos entrevistados utilizam lenha de árvores caídas e a minoria de 12% utilizou a vegetação da Mata Ciliar como planta ornamental em suas residências.

Percebe-se que os entrevistados demonstram prazer no cuidado da Natureza, em nenhum momento isso foi demonstrado por parte dos entrevistados como Kuff (1995) mencionou a natureza como oportunidade para aquisição de novos conhecimentos permeando as ações com atitudes que demonstram o cuidado com a preservação e o respeito do meio ambiente.

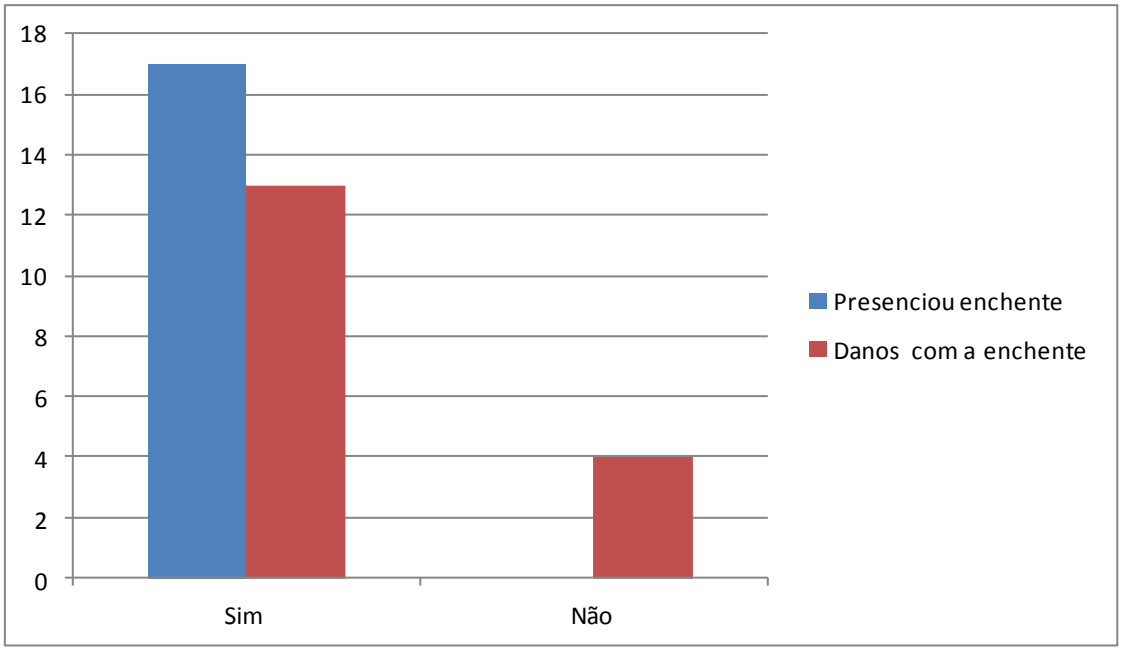


Gráfico 9: Enchentes Presenciada Nestes Últimos 20 anos no Rio Rolante - dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

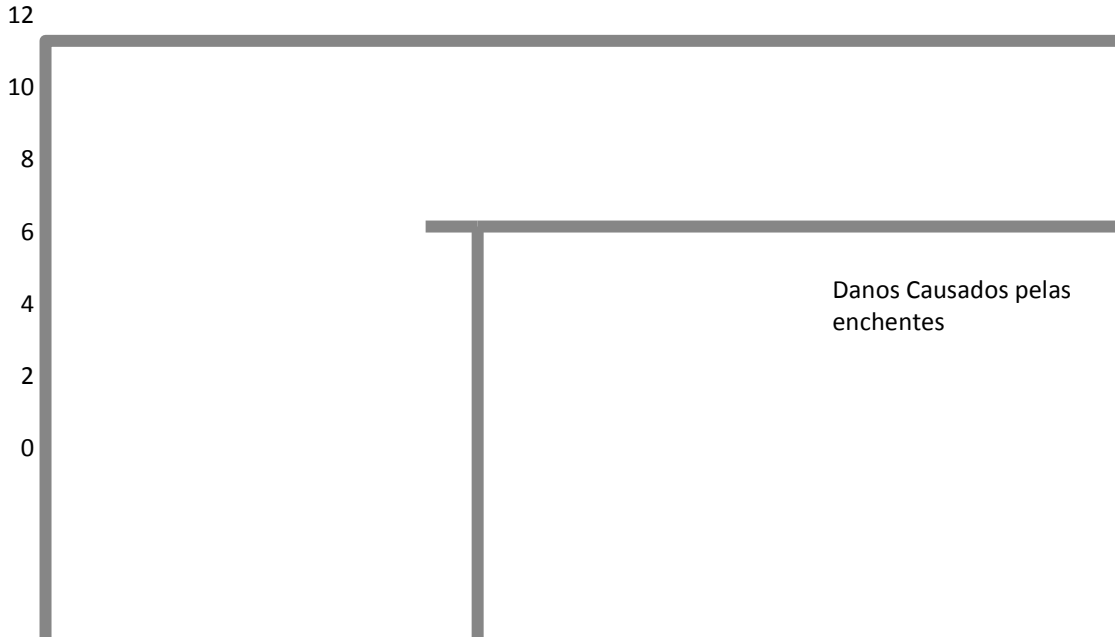


Gráfico 10: Danos Causados pelas Enchentes nos Últimos 20 anos - dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Em relação às enchentes presenciadas pelos entrevistados, conforme os Gráficos 9 e o Gráfico 10, é perceptível que 100% dos moradores convivem com as enchentes do Rio Rolante. Petry (2003) registram que desde os primórdios tempo de

ocupação desta região, a população convive com as cheias. Em função disto, recebeu o nome de Rolante pelas águas impetuosas.

O dados demonstraram que, ao longo deste tempo, prejuízos foram causados e até hoje ainda nos causam e 78,58% dos entrevistados sofreram danos com as enchentes. Em relação às análises o desbarrancamento nas margens do rio é o mais observado pelos entrevistados seguido pelos prejuízos causados com as plantações, alagando e destruindo as lavouras. Assim, percebemos por parte dos moradores, a erosão do solo. Este agente transporta materiais das áreas mais altas para as áreas mais baixas causando muitas vezes impactos erosivos ou assoreamento em certos locais. De acordo com Petry (2003) sempre que por qualquer dos processos erosivos, o rio tiver o seu leito assoreado, isto trará como consequência alterações no seu equilíbrio.

O outro exemplo de prejuízo causado é na pecuária, com a criação de gado, quando as águas alagam os campos de maneira rápida e impetuosa, dificultando a saída do gado para áreas mais altas. De todos os prejuízos, o de maior impacto é o relato de um dos entrevistados com a perda de um membro da família sendo carregado pelas águas do Rio Rolante. Proteger o Meio Ambiente é proteger a própria vida humana. Como mencionaram LOPES E FALCI [2] (2008). A utilização dos recursos naturais deve ser de forma responsável que garanta a qualidade de vida do ser humano.

4.5 Relação ambiental

Foram analisados os dados obtidos referentes ao grau de conhecimento da população ribeirinha com a relação integrada com o Meio Ambiente identificando seus componentes e algumas relações entre eles.

Os seres vivos, tanto animais, como vegetais destacamos no Gráfico 11 e o Gráfico 12. Observa-se o componente abiótico, água, no gráfico 13 e o Gráfico 14.

---

[2] LOPES, Carina Deolinda da Silva; FALCI, Inajara Machado das Santos. **O meio ambiente diante dos Direitos Humanos**: perspectivas do direito à vida. 2008 Disponíveis em: <http://www.ambitojuridico.com.br>

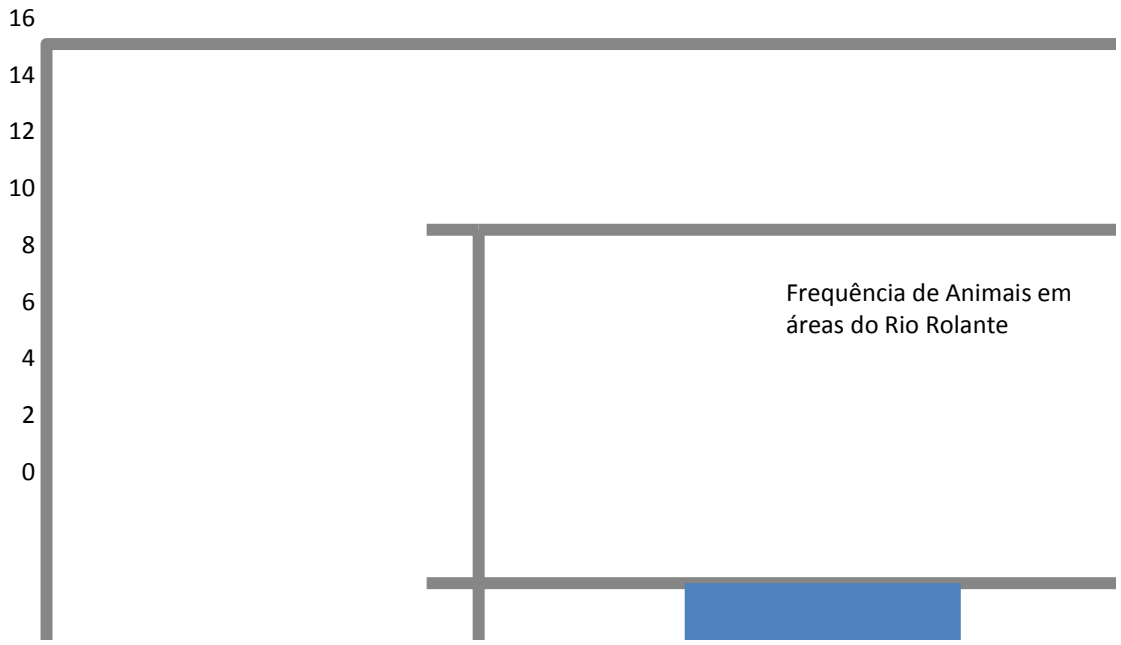


Gráfico 11: Frequência de Animais em áreas do Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Neste ponto, pode-se considerar que, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) os entrevistados têm observações diretas do ambiente. O contato direto com o ambiente possibilita a observação de tamanhos, formas, comportamentos e outros aspectos dinâmicos, dificilmente proporcionados pelas observações indiretas. Uma vantagem destas últimas, entretanto, é possibilitar o contato com imagens distantes no espaço e no tempo.

Assim analisando, identifica-se que a presença de animais em áreas do Rio Rolante é percebida pela maior parte dos entrevistados. 100% dos entrevistados já tiveram o contato com peixes do Rio Rolante em algum momento de sua vida As aves e os répteis foram frequentemente observados na região seguido de 58% a percepção de mamíferos, apesar de estarem ameaçados pela destruição das matas e banhados. Os anfíbios mesmo sendo predominantes em áreas úmidas, foi o menos frequente na relação dos dados dos entrevistados. A incidência dos animais observados está diretamente ligada à proteção dos ambientes naturais.

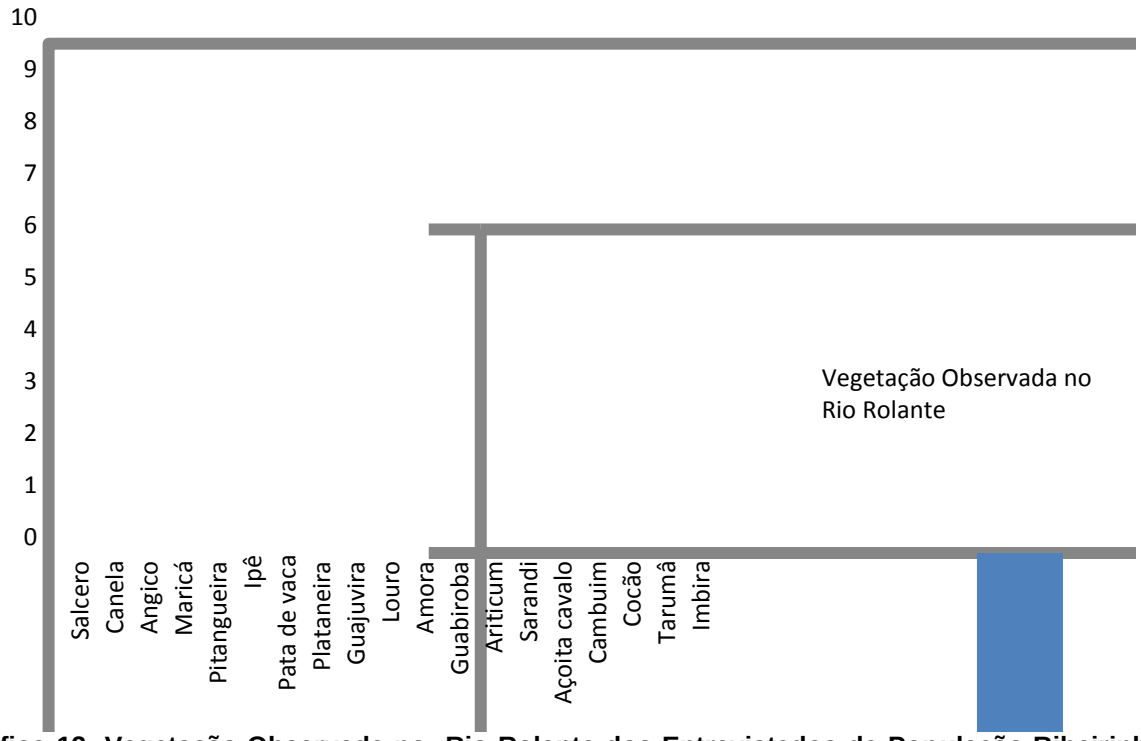


Gráfico 12: Vegetação Observada no Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Também é importante ressaltar que a vegetação da mata ciliar oferece condições favoráveis para o equilíbrio climático, para a qualidade das águas, evita erosão, é habitat para os animais e fornece muitos bens e serviços úteis ao homem.

Analisando os dados obtidos sobre a vegetação descrita pelos entrevistados, é de fácil identificação a presença do Angico (*Parapiptadenia rígida*) nas informações coletadas . No total dos 17 entrevistados, nove fizeram a anotação deste vegetal como presença na mata ciliar do Rio Rolante. Assim, notamos que esta vegetação não possui preferência por um único habitat ela é encontrada em solos úmidos e secos de acordo com a descrição do Projeto "Descobrindo A Mata Atlântica"(Prefeitura Municipal de Rolante – RS, 2005) aumento sua incidência e oportunizando sua identificação por maior número de pessoas. Tal como o Angico (*Parapiptadenia rígida*), é indiferente na preferência de habitat, a Canela (*Nectandra oppositifolia*), Açoita-cavalo (*Luehea divaricata*) também citados com menor frequência, são encontrados nestes mesmos ambientes.

Os outros vegetais como o salseiro (*Salix humboldtiana*) e o maricá (*Mimosa bimucronata*) citado por quatro dos 17 entrevistados são comuns em áreas úmidas.

Com estes dados apresentados, é possível verificar a ligação da mata ciliar com a população ribeirinha. Mas apesar disto, a mata corre sérios riscos de desapa-

recer se muitos dos fatores de impactos ambientais continuarem persistindo. É importante continuar preservando e recuperando o que ainda nos resta.

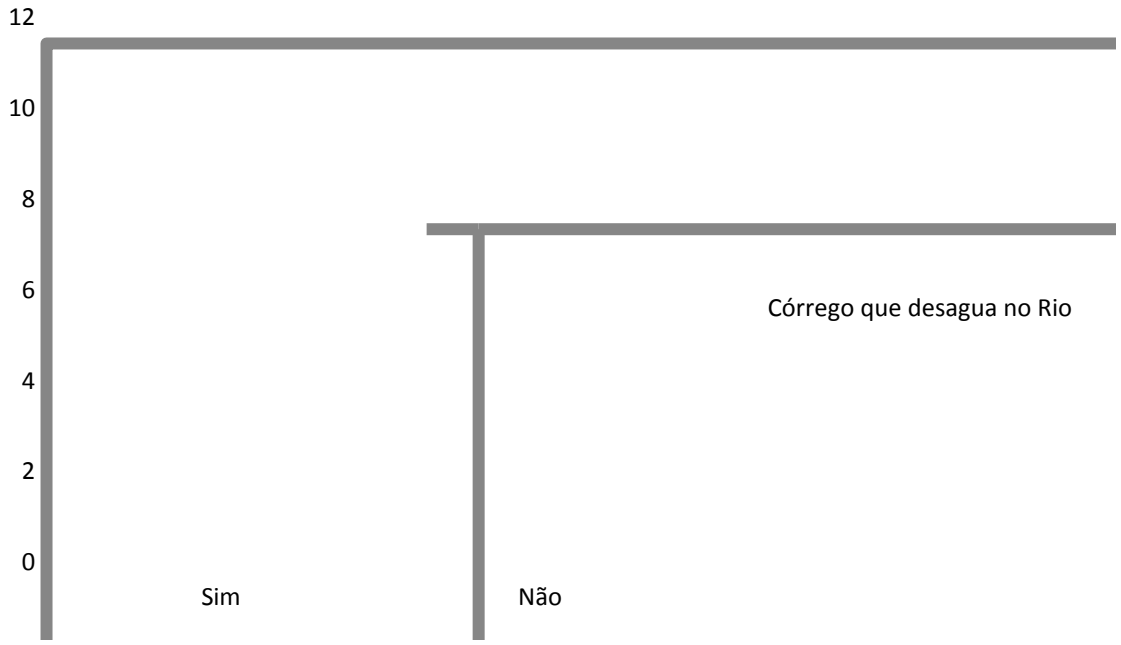


Gráfico 13: Presença de córrego que desagua no Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

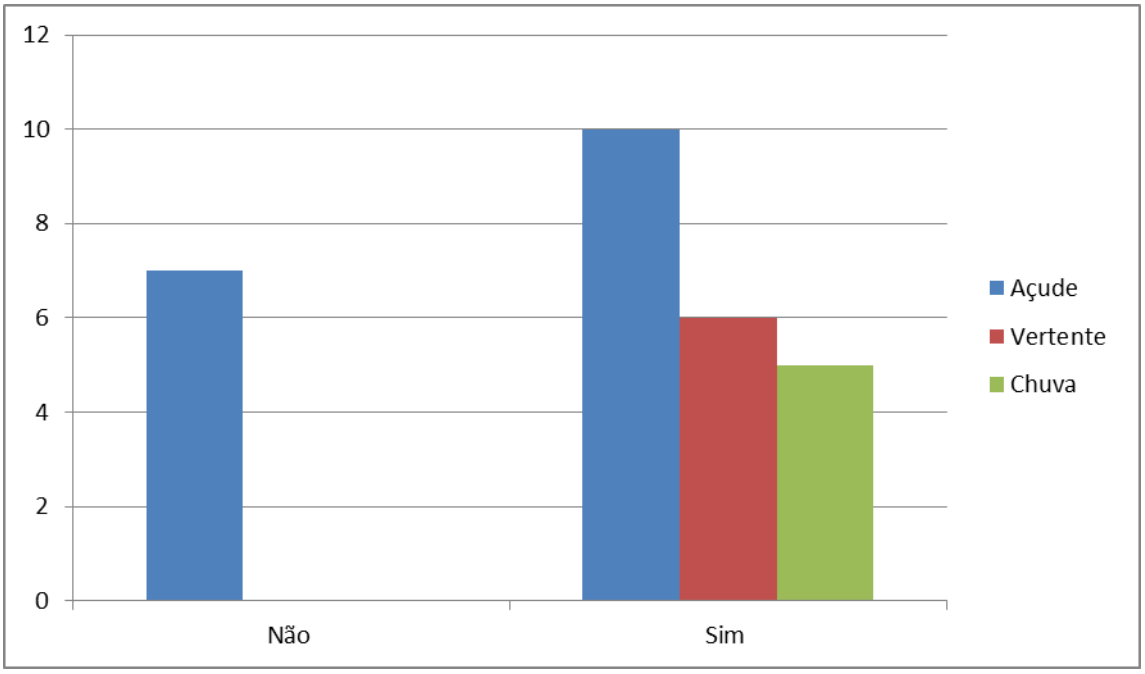


Gráfico 14: Presença de Açude nas propriedades dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

A água desempenha um papel fundamental para o bem estar do ser humano com isto se observa a importância da preservação e do uso consciente deste recurso natural diante da análise dos gráficos acima, demonstra que, dos 17 entrevistados, 10 contam com um recurso hídrico como os açudes e seis possuem córregos, em suas propriedades que deságuam no Rio Rolante. Estes recursos são para o uso comum da população e essenciais para uma sadia qualidade de vida.

4.6 Relação de preservação

Com a consciência demostrada pelo Gráfico 15 e de que a água é um recurso limitado, 100% dos moradores de áreas do Rio Rolante percebe que a água do rio é imprópria para se beber devido à ocorrência de esgotos por coliformes fecais, poluição por lixos domiciliares, agrotóxicos usados pela agricultura e infectada por doenças contagiosas.

Precisamos viver em um ambiente belo e limpo, o que compreende manter as funções e o equilíbrio dos ecossistemas.

Quanto mais o ambiente se degrada, mais perde sua qualidade, e mais dispendioso será para recuperá-lo como demonstra os dados fornecidos pela WWF-Brasil (2006).

Em vista disto é muito importante sensibilizar a população ribeirinha a pensar sobre sua responsabilidade frente aos desafios do consumo sustentável. Baseado nisto Branco (2002) afirmou que: A ninguém é dado o direito de usar predatoriamente o bem comum ou comprometer a existência de bens naturais que serão indispensáveis às gerações futuras.

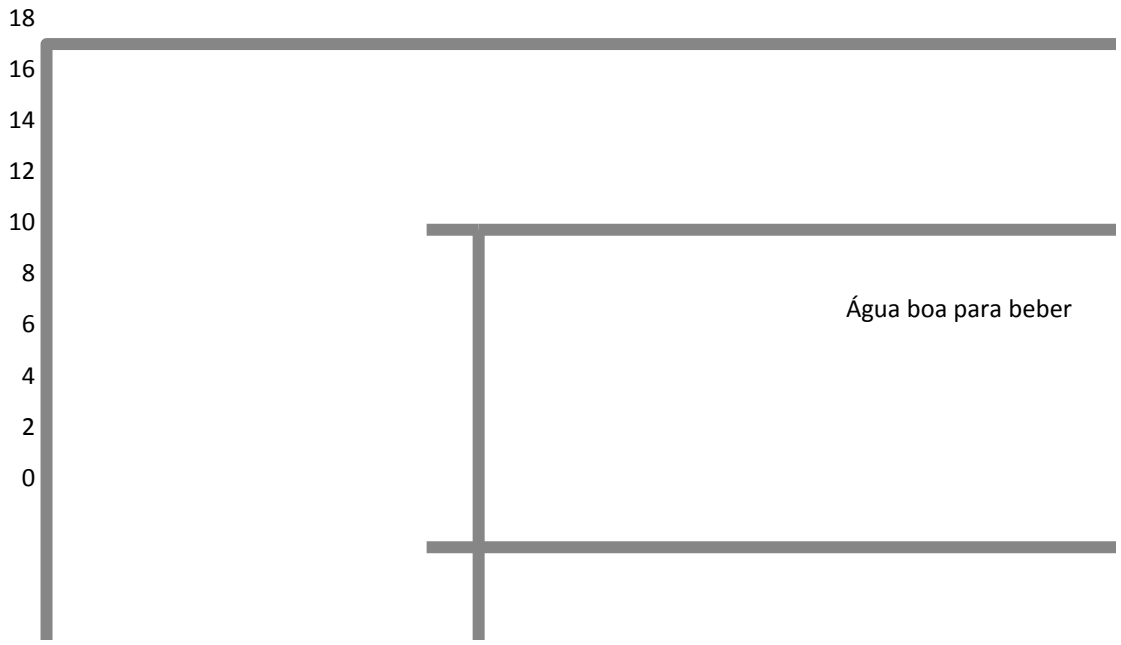


Gráfico 15: Qualidade da água do Rio Rolante de acordo com os Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

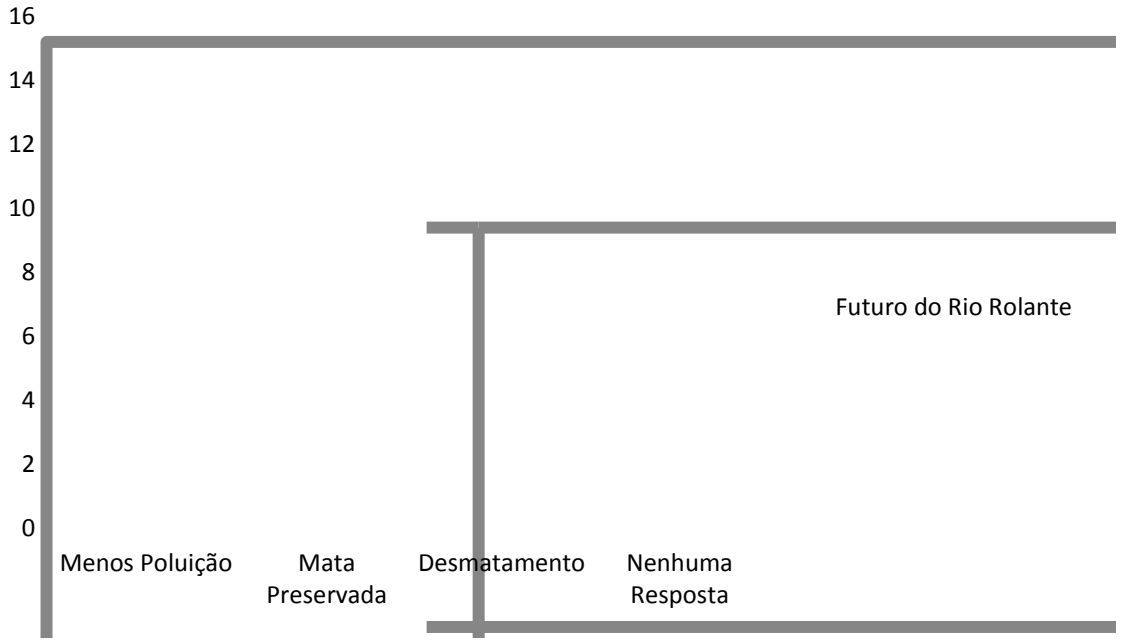


Gráfico 16: Futuro do Rio Rolante de acordo com os Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Os exemplos no gráfico 16 foram citados pelos entrevistados na questão do futuro do Rio Rolante de acordo com suas percepções . A verificação desta informação indicou que os entrevistados esperam ver no futuro a mata ciliar preservada e um ambiente com menos poluição. Entretanto, Guimarães (2001) nos orientou que

cada indivíduo pode desempenhar papel importante na proteção do ambiente. Atividades simples podem fazer a diferença. A Terra é o nosso lar e representa o nosso futuro comum. Todos juntos podemos restaurá-la e conservá-la limpa.

4.7 Relação de educação ambiental

A Educação Ambiental resgata a harmonia entre as espécies do planeta e os valores como respeito, responsabilidade, confiança, cooperação e o desafio de estar em soluções para a reconstrução e a preservação do meio ambiente, aliado a práticas que construa uma consciência ecológica, que sirva para o cidadão torne-se consciente e adotem posturas benéficas que garantam a sobrevivência dos seres vivos e a qualidade de vida das gerações futuras.

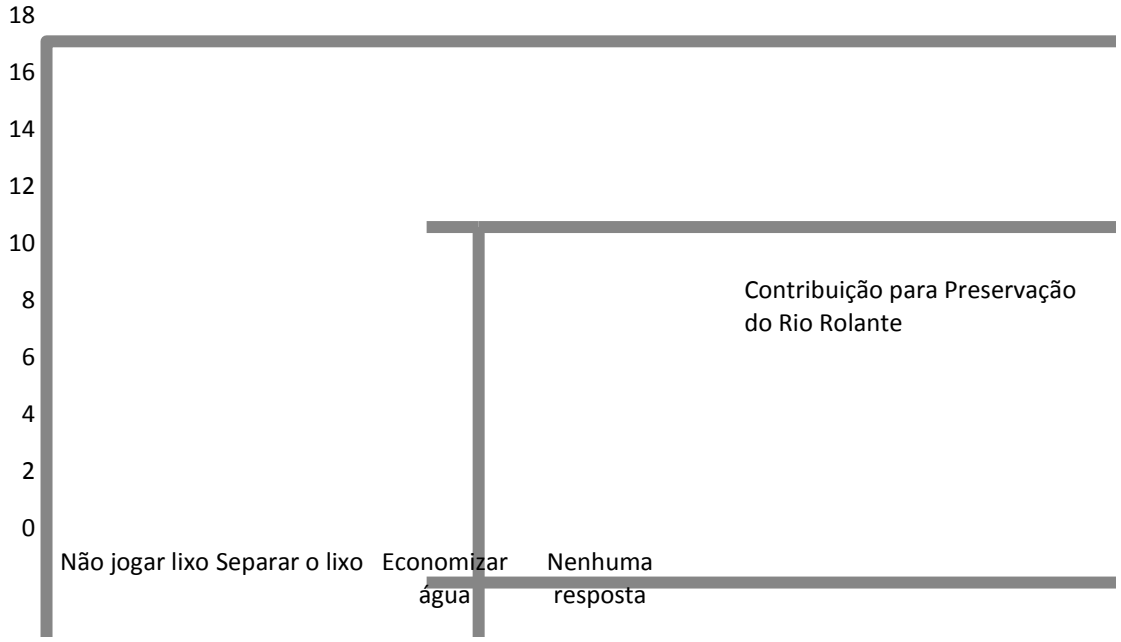


Gráfico 17: Contribuição para Preservação do Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Observando o gráfico 17, nota-se que 16 dos 17 entrevistados estão conscientes de sua contribuição para preservação do Rio Rolante separando o seu lixo em sua residência, não jogando lixo no rio contribuem para a preservação deste recurso hídrico. O lixo está em primeiro lugar nas ações para a preservação. Isto demonstra

a dificuldade de dar ao lixo um destino adequado. Percebe-se que o consumo responsável, onde cada cidadão deve se preocupar com o seu consumo pessoal, foi pequeno em relação à importância em ser solidário na formação de consumidores responsáveis da água. Apenas cinco entrevistados reconhecem a necessidade de economizar a água evitando o desperdício.

Para que a educação ambiental seja integral, é necessário que cada indivíduo aprenda o seu devido papel, diante de determinadas situações, comprometendo-se e assim se tornando responsável para buscar uma qualidade de vida melhor para todos.

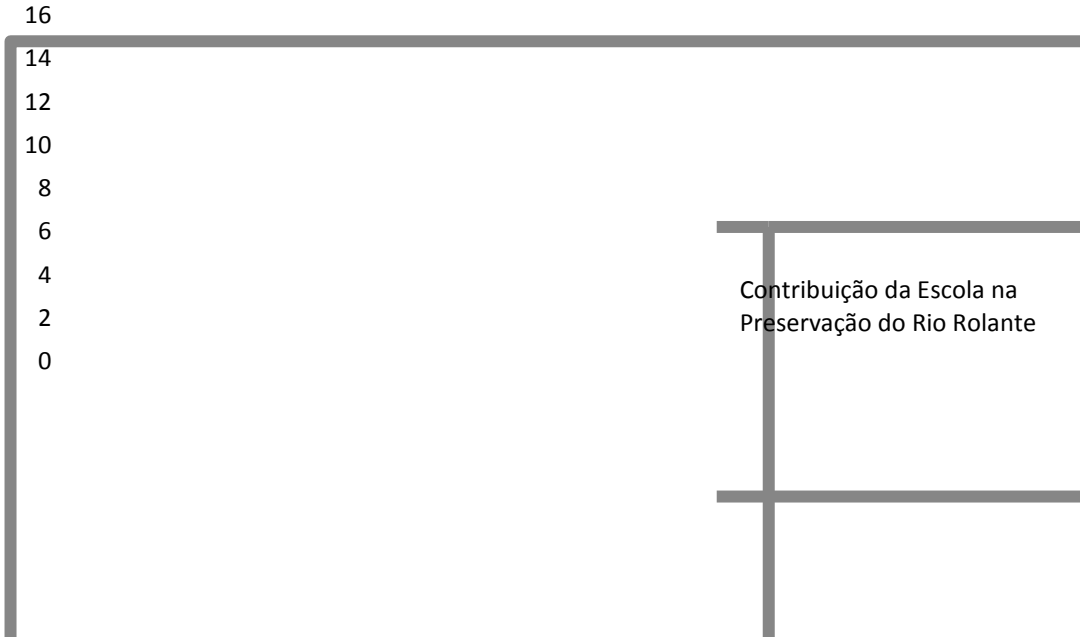


Gráfico 18: Contribuição da Escola na Preservação do Rio Rolante dos Entrevistados da População Ribeirinha da Fazenda Passos no Município de Rolante- RS. (Pesquisa realizada em outubro de 2011).

Foram analisados os dados obtidos referentes às contribuições da escola para a preservação do Rio Rolante, assim como avaliando o papel que o educador sobre a questão ambiental. O Gráfico 18 apresenta uma grande incidência na responsabilidade da escola realizar projetos que procuram conscientizar no cuidado com o lixo, economizar a água e preservar a mata ciliar. Os dados demonstram que a escola constitui-se no dever de trabalhar a educação ambiental de forma integrada aos conteúdos abrangendo as diversas áreas do conhecimento e assim fazendo com que os educadores adotem posturas pessoais e comportamentos que favoreçam a preservação da vida e do ambiente onde vivem.

Os PCNs (BRASIL, 1997) citam que o trabalho com o tema meio ambiente deve ser desenvolvido visando proporcionar aos alunos uma grande diversidade de experiências e ensinar-lhes formas de participação, para que possam ampliar a consciência sobre as questões relativas ao meio ambiente e assumir de forma independente a autônoma atitude e valores voltados à sua proteção e melhoria.

5 CONCLUSÕES

O presente estudo permite concluir que o rio ou qualquer curso d'água é importante na evolução da ocupação das comunidades. Conhecer a história do Rio Rolante ao longo do tempo proporcionou aos alunos da 5ª série da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza uma percepção da cultura e das mudanças que ocorreram na vida dos nossos antepassados. Reconstruir o processo histórico do rio foi uma forma de entender o estilo de vida e as diferentes formas de utilização do rio ao longo destes anos, demonstrando os impactos ambientais causados pelo seu estágio de conservação até o momento e prever o que poderá acontecer com ele nos próximos anos.

Esta proposta de trabalho permitiu um senso de responsabilidade no educando na preservação dos ambientes aquáticos através da observação direta do Rio Rolante e suas percepção da ação antrópica. Esta ação educativa contribuiu na formação de atitudes éticas e condições para o educando agir com mais sensibilidade junto à natureza tornando mais atento aos problemas ambientais.

A educação ambiental, a cada dia que passa, torna-se um verdadeiro desafio para todos os educadores engajados nesta busca de uma vida mais digna. Mas seremos portadores de uma sensibilidade ecologicamente correta somente quando passarmos a ser agentes integrantes e transformadores do ambiente, identificando seus elementos e as suas interações entre eles, contribuindo devidamente para preservação do ambiente.

Acredita-se que esta proposta de ensino que foi desenvolvida no ensino de ciências da 5ª série do Ensino Fundamental é um fator determinante e essencial para que se possam formar cidadãos mais críticos, reflexivos e preocupados com a situação ecológica e ambiental da comunidade local. Atualmente é impossível falar de Educação Ambiental sem abordar as questões ambientais da própria comunidade onde a escola está inserida. Só teremos alunos engajados na preservação e conservação dos ambientes, se praticas de observações e de investigações forem trabalhadas em todos os níveis de ensino.

A cada dia que passa, percebem-se as consequências da ação do homem nos ambientes aquáticos. Desta situação, nada melhor do que despertar a forma de uma consciência ecológica, observando e conhecendo o ambiente que nos rodeia e

levando o aluno a ser o principal agente transformador do meio ambiente e depositar nele a responsabilidade de percepção onde preservar é a melhor opção.

Pesquisar sobre os ambientes aquáticos, tanto de forma teórica quanto prática, contribuiu para um processo de aprendizagem nas aulas de ciências uma forma dinâmica e interessante, levando em conta o processo histórico e a conservação atual do Rio Rolante, partindo das observações e investigações dos problemas foram propostos possíveis soluções que garantam um futuro ideal para o rio.

O projeto envolveu não somente o educando e o educador, mas toda comunidade escolar e ribeirinha através da exposição dos trabalhos dos alunos do Ensino Fundamental I e II no Corredor Cultural com amostra da História do Rio Rolante, características da flora e fauna da mata ciliar, preservação dos ambientes aquáticos, importância da água para os seres vivos e ações necessárias e possíveis a serem realizadas para conservação e recuperação do rio.

Quando se percebe um trabalho coletivo em que todos colaboram, há também uma aprendizagem coletiva, colaborativa e individual, sendo que a primeira estimula a cooperação, a confiança e o desafio, e a segunda estimula a curiosidade, o comprometimento e a aquisição de novos conhecimentos.

A educação ambiental busca resgatar a vida harmoniosamente entre as espécies do planeta e valores como respeito, responsabilidade, confiança, cooperação, auto- estima e o desafio de se estar pensando coletivamente em soluções para reconstrução e a preservação do meio ambiente, aliado à prática diária e progressiva, buscando construir uma consciência ecológica, que servirá para que os educandos tornem-se cidadãos conscientes e adotem posturas benéficas, garantindo assim a sobrevivência dos seres vivos e uma qualidade de vida melhor e mais digna para atual e para as futuras gerações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, I. A. **Os fundamentos do ensino de ciências e o livro didático**. In: FRACALANZA, H. e NETO, J. M. (Org.). O livro didático de ciências no Brasil. Campinas: Komedi, 2006.

BALDASSO, T. F. **Monografia de Rolante**. Estudo da geografia do município. PUC 2003.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**/Laurence Bardin; tradução Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70,2011.

BERNA, V. S. D. **Pensamento ecológico:** reflexões críticas sobre meio ambiente, desenvolvimento sustentável e responsabilidade social. São Paulo: Paulinas, 2005.

BRANCO, S. M. **Meio ambiente:** uma questão de moral. São Paulo: OAK, 2002.

BRASIL, abril, 1999, Brasília. **Anais eletrônicos**. Brasília,1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm.>. Acesso em 16 jul. 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais/ Secretaria de Educação fundamental**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CARVALHO, I. C. de M. **Em direção ao mundo da vida: Interdisciplinaridade e educação ambiental** Brasília IPÊ instituto de pesquisas ecológicas 1998.

FRACALANZA, H. e NETO, J. M. (Org.). **O livro didático de ciências no Brasil**.
GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**: magistério, formação e trabalho pedagógico. 4. ed. Campinas SP: Papirus, 2001.

IBEGE, Rolante, RS. **IBGE cidades@**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=431600#. Acesso em 17 de agosto de 2011, às 20h40min.

JORNAL NH. **Encarte Especial:** Instituto Martim Pescador e coordenação do SOS Rio dos Sinos. NH, 17 de mar de 2008, p.1- 4.

KUFF, E. D. **A questão ambiental e o estudo de ciências:** algumas atividades. Goiânia: UFG, 1995.

LOPES, C. D. da S.; FALCI, I. M. dos S. **O meio ambiente diante dos direitos humanos**: perspectivas do direito à vida. Disponível em:< http://www.ambitojuridico.com.br> Acesso em 20 de ago. 2011, às 17h49min.

OCDE**. A Ecologia e a Escola.** Proposta de pedagogia ativa Edições ASA Clube do Professor, Portugal 1992.

OKUDA, M. **Programa curricular mínimo para o ensino fundamental**; ciência 1º a 8º série.Goiânia: Secretaria de Estado da Educação de Goiás, 1990. 58p.

PETRY, O. G. **Cartografia das áreas de risco no Rio Rolante – RS e estratégias de recomposição da mata ciliar**/Otto Guilherme Petry- Porto Alegre: UFRGS, 2003.

RAMBO. A.B. **A escola comunitária teuto-brasileira católica**. São Leopoldo, 1994.

ROESSLER, H. L. Qualidade das águas da bacia hidrográfica do Rio dos Sinos. **FE-PAM**. Disponível em: <http://www.fepam.rs.gov.br/qualidade/qualidade_ si-nos/sinos.asp>. Acesso em 17 de ago. 2011, às 18h30min.

ROLANTE. Descobrindo a Mata Atlântica. **Orientações básicas para recuperação da mata atlântica no sul do Brasil**. Projeto Papa-Mel. Prefeitura Municipal de Ro-lante RS 2005.

SCHIERHOLT, J. A. **Rolante rio que gera a história:** homenagem pelos 50 anos de município. de Rolante . J.A. S/ Câmara Municipal de Vereadores, 2004.

WWF-Brasil. **Caderno de Educação ambiental água para vida, água para todos**: Guia de Atividades/Andée de Ridder Vieira texto: Larissa Costa e Samuel Roiphe Barrêto coordenação – Brasília:WWF-Brasil,2006.

ANEXOS

ANEXO A - LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

Presidência da República
Casa Civil
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999.

Mensagem de Veto

Regulamento

Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos 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 à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental, incumbindo:

I - ao Poder Público, nos termos dos arts. 205 e 225 da Constituição Federal, definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

II - às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem;

III - aos órgãos integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, promover ações de educação ambiental integradas aos programas de conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente;

IV - aos meios de comunicação de massa, colaborar de maneira ativa e permanente na disseminação de informações e práticas educativas sobre meio ambiente e incorporar a dimensão ambiental em sua programação;

V - às empresas, entidades de classe, instituições públicas e privadas, promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente;

VI - à sociedade como um todo, manter atenção permanente à formação de valores, atitudes e habilidades que propiciem a atuação individual e coletiva voltada para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais.

Art. 4º São princípios básicos da educação ambiental:

I - o enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;

VIII - o reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

Art. 5º São objetivos fundamentais da educação ambiental:

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

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

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

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

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

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

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

CAPÍTULO II

DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Seção I

Disposições Gerais

Art. 6º É instituída a Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 7º A Política Nacional de Educação Ambiental envolve em sua esfera de ação, além dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - Sisnama, instituições educacionais públicas e privadas dos sistemas de ensino, os órgãos públicos da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, e organizações não-governamentais com atuação em educação ambiental.

Art. 8º As atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental devem ser desenvolvidas na educação em geral e na educação escolar, por meio das seguintes linhas de atuação interrelacionadas:

I - capacitação de recursos humanos;

II - desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;

III - produção e divulgação de material educativo;

IV - acompanhamento e avaliação.

§ 1º Nas atividades vinculadas à Política Nacional de Educação Ambiental serão respeitados os princípios e objetivos fixados por esta Lei.

§ 2º A capacitação de recursos humanos voltar-se-á para:

I - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos educadores de todos os níveis e modalidades de ensino;

II - a incorporação da dimensão ambiental na formação, especialização e atualização dos profissionais de todas as áreas;

III - a preparação de profissionais orientados para as atividades de gestão ambiental;

IV - a formação, especialização e atualização de profissionais na área de meio ambiente;

V - o atendimento da demanda dos diversos segmentos da sociedade no que diz respeito à problemática ambiental.

§ 3º As ações de estudos, pesquisas e experimentações voltar-se-ão para:

I - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à incorporação da dimensão ambiental, de forma interdisciplinar, nos diferentes níveis e modalidades de ensino;

II - a difusão de conhecimentos, tecnologias e informações sobre a questão ambiental;

III - o desenvolvimento de instrumentos e metodologias, visando à participação dos interessados na formulação e execução de pesquisas relacionadas à problemática ambiental;

IV - a busca de alternativas curriculares e metodológicas de capacitação na área ambiental;

V - o apoio a iniciativas e experiências locais e regionais, incluindo a produção de material educativo;

VI - a montagem de uma rede de banco de dados e imagens, para apoio às ações enumeradas nos incisos I a V.

Seção II

Da Educação Ambiental no Ensino Formal

Art. 9º Entende-se por educação ambiental na educação escolar a desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas, englobando:

I - educação básica:

a) educação infantil;

b) ensino fundamental e

c) ensino médio;

II - educação superior;

III - educação especial;

IV - educação profissional;

V - educação de jovens e adultos.

Art. 10. A educação ambiental será desenvolvida como uma prática educativa integrada, contínua e permanente em todos os níveis e modalidades do ensino formal.

§ 1º A educação ambiental não deve ser implantada como disciplina específica no currículo de ensino.

§ 2º Nos cursos de pós-graduação, extensão e nas áreas voltadas ao aspecto metodológico da educação ambiental, quando se fizer necessário, é facultada a criação de disciplina específica.

§ 3º Nos cursos de formação e especialização técnico-profissional, em todos os níveis, deve ser incorporado conteúdo que trate da ética ambiental das atividades profissionais a serem desenvolvidas.

Art. 11. A dimensão ambiental deve constar dos currículos de formação de professores, em todos os níveis e em todas as disciplinas.

Parágrafo único. Os professores em atividade devem receber formação complementar em suas áreas de atuação, com o propósito de atender adequadamente ao cumprimento dos princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 12. A autorização e supervisão do funcionamento de instituições de ensino e de seus cursos, nas redes pública e privada, observarão o cumprimento do disposto nos arts. 10 e 11 desta Lei.

Seção III

Da Educação Ambiental Não-Formal

Art. 13. Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Parágrafo único. O Poder Público, em níveis federal, estadual e municipal, incentivará:

I - a difusão, por intermédio dos meios de comunicação de massa, em espaços nobres, de programas e campanhas educativas, e de informações acerca de temas relacionados ao meio ambiente;

II - a ampla participação da escola, da universidade e de organizações não-governamentais na formulação e execução de programas e atividades vinculadas à educação ambiental não-formal;

III - a participação de empresas públicas e privadas no desenvolvimento de programas de educação ambiental em parceria com a escola, a universidade e as organizações não-governamentais;

IV - a sensibilização da sociedade para a importância das unidades de conservação;

V - a sensibilização ambiental das populações tradicionais ligadas às unidades de conservação;

VI - a sensibilização ambiental dos agricultores;

VII - o ecoturismo.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DA POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Art. 14. A coordenação da Política Nacional de Educação Ambiental ficará a cargo de um órgão gestor, na forma definida pela regulamentação desta Lei.

Art. 15. São atribuições do órgão gestor:

I - definição de diretrizes para implementação em âmbito nacional;

II - articulação, coordenação e supervisão de planos, programas e projetos na área de educação ambiental, em âmbito nacional;

III - participação na negociação de financiamentos a planos, programas e projetos na área de educação ambiental.

Art. 16. Os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, na esfera de sua competência e nas áreas de sua jurisdição, definirão diretrizes, normas e critérios para a educação ambiental, respeitados os princípios e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental.

Art. 17. A eleição de planos e programas, para fins de alocação de recursos públicos vinculados à Política Nacional de Educação Ambiental, deve ser realizada levando-se em conta os seguintes critérios:

I - conformidade com os princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Educação Ambiental;

II - prioridade dos órgãos integrantes do Sisnama e do Sistema Nacional de Educação;

III - economicidade, medida pela relação entre a magnitude dos recursos a alocar e o retorno social propiciado pelo plano ou programa proposto.

Parágrafo único. Na eleição a que se refere o *caput* deste artigo, devem ser contemplados, de forma eqüitativa, os planos, programas e projetos das diferentes regiões do País.

Art. 18. (VETADO)

Art. 19. Os programas de assistência técnica e financeira relativos a meio ambiente e educação, em níveis federal, estadual e municipal, devem alocar recursos às ações de educação ambiental.

CAPÍTULO IV

DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 20. O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de noventa dias de sua publicação, ouvidos o Conselho Nacional de Meio Ambiente e o Conselho Nacional de Educação.

Art. 21. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 27 de abril de 1999; 178º da Independência e 111º da República.

FERNANDO HENRIQUE CARDOSO
Paulo Renato Souza
José Sarney Filho

ANEXO B - PALESTRA MS. OTO G. PETRY

HISTÓRIA DA REGIÃO LIGADA AO RIO ROLANTE

RIO ROLANTE: NOSSA HISTÓRIA

BOM DIA!

SOU O ROF. OTO GUILHERME PETRY

É UMA SATISFAÇÃO ESTAR NOVAMENTE

AQUI NESTA CENTENÁRIA ESCOLA PASTOR IVO SOUZA.

HOJE ESTOU AQUI A CONVITE DA PROFA. ANA CLAÚDIA MENDES

PARA CONVERSAR COM VOCES SOBRE O RIO ROLANTE E NOSSA HISTÓRIA COMUM.

SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

Invocação: Santo Antônio

Foi um dos quatro municípios iniciais do Rio Grande do Sul.

Início do povoamento da sede: 1725.

Capela Curada: Edital Eclesiástico de 31 de agosto de 1760.

Freguesia: Provisão Eclesiástica de 8 de outubro de 1763.

Paróquia Perpétua: Alvará de 20 de outubro de 1795.

Pertence a Arquidiocese de Porto Alegre.

Vila e sede de município. Provisão de 7 de outubro de 1809.

Instalação do município: 3 de abril de 1811.

Cidade: Decreto nº 7.199, de 31 de março de 1938.

Comarca de 1ª entrância.

Ato Mun. de Santo Antônio da Patrulha n.º 28, de 12/02/1909

- Cria o 4º distrito do município com a denominação de Rolante.

Dec. n.º 7.199, de 31 de março de 1938 - Eleva à categoria de vila a povoação de Rolante, pertencente ao município de Santo Antônio.

Daí, que a gente ia até a Vilinha.

Perguntem aos mais velhos(avós, por exemplo) muitos ainda vão lembrar da antiga denominação.

“Embora tenha sido descoberto ainda no século XVI, o Rio Grande do Sul só foi ocupado parcialmente no século XVII, quando os padres Jesuítas implantaram missões na região. Estas missões foram atacadas pelos bandeirantes paulistas que desceram ao sul para aprisionar os índios aldeados e vendê-los como escravos nas plantações de cana-de-açúcar. Por volta de 1640 registrou-se um combate final, que resultou no abandono jesuíta da área e no apresamento de muitos índios pelos bandeirantes. Os jesuítas abandonaram na região o gado que criavam nas reduções. Estes rebanhos tornaram-se bravios e se constituíram num novo atrativo econômico para a descida dos paulistas, rumo ao sul: a preia do gado. Na passagem do século XVII para o século XVIII, com a descoberta do ouro nas Minas Gerais, grupos paulistas e lagunistas passaram a descer ao sul para caçar o gado xucro e vendê-lo na região mineira, para ser utilizado como alimentação ou como animal de carga”. (p. 10 - De escravo a liberto, um difícil caminho, coord. Sandra Jatay Pesavento. Porto Alegre/RS, SE/Comissão do Texto Didático, 1988, 16 p.).

Muito bem! Quero lembrar com vocês que grandes civilizações foram instaladas e se desenvolveram as margens de rios, como por exemplo, o Egito.

Para ficarmos no Brasil, melhor, no RS, nossa capital está as margens do lago Guaíba, São Leopoldo , rio dos Sinos e assim muitas outras.

Com Rolante não foi muito diferente como veremos nesta nossa conversa.

TROPEIROS, GADO E MULAS.

RIO GRANDE DO SUL

ROLANTE

CONTINENTE DE SÃO PEDRO, OU “TAPE”

O território do Rio Grande do Sul constitui-se com o avanço lusitano nos domínios espanhóis. Durante todo o período colonial, foi cenário de constantes disputas entre Portugal e Espanha. Esse processo criou uma sociedade singular. A fronteira e a guerra “construíram” a organização econômica, das propriedades e a sociedade rio-grandense.

MISSÕES JESUÍTICAS

Com a destruição das Missões ao final da Guerra Guaranítica o gado, cavalos, jumentos acabaram soltos e sem ninguém que os cuidasse acabaram se tornando selvagens povoando os campos daquele que viria mais tarde a ser chamado de Rio Grande do Sul.

Por esta razão o governador Valdeira determina a Francisco de Souza Faria abrir caminho entre a então Província de São Pedro e os Campos Gerais da Vila de Curitiba, feito que coube ao tropeiro paulista Cristóvão Pereira de Abreu. Em 1737 esta "estrada" permitia o livre fluxo do sul ao centro da Colônia, cruzando as terras do que é hoje o município de Rolante.

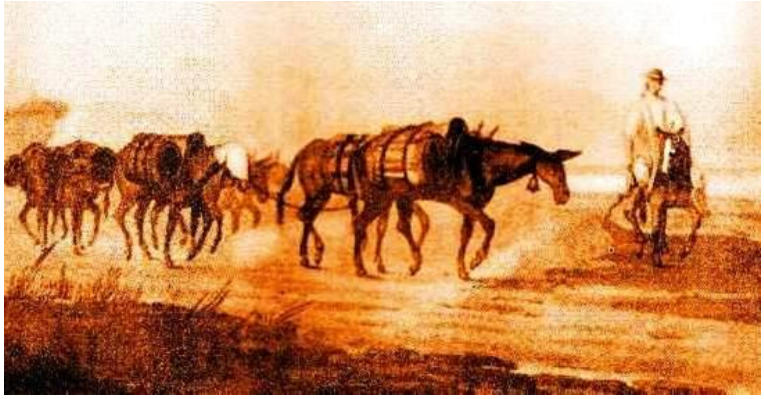
"..., no final do século XVII foi descoberto ouro em Minas Gerais. Os Paulistas viram a necessidade de alimentar os mineiros. Tropear gado era um bom negócio. A "prea do gado alçado" mobilizou o comércio.

Os velhos piques dos bandeirantes foram redescobertos, a partir de

1727. Com um decênio de uso, a partir de 1737 o Caminho das Tropeadas foi definitivamente traçado e solidificado....de 1880 em diante, mais conhecida por Estrada da Serra Velha." José Alfredo Schierholt; Rolante, Rio que gera a história...., 2004, p.15,16.

Tropeiro com boiada

TROPEIROS – Léo Almeida



TROPEIROS, TROPEIROS, TROPEIROS ... E O RIO!?

Rolante surge como um povoado as margens do rio do qual herdou o nome, no local que ainda hoje se chama Passo dos Tropeiros e, sua origem está ligada ao descobrimento do ouro nas Minas Gerais. Para abastecer as Gerais, Paulistas e Lagunistas passam a caçar o gado xucro no Rio Grande do Sul

O governador Valdeira determina a Francisco de Souza Faria abrir caminho entre o RS e os Campos Gerais da Vila de Curitiba, feito que coube ao tropeiro paulista Cristóvão Pereira de Abreu. Em 1737 esta "estrada" permitia o livre fluxo do sul ao centro do país, cruzando as terras de Rolante, sendo o local: Passo dos Tropeiros, ponto de parada devido a fartura de água e pasto (primeiro povoado formado por ferreiros, seleiros, comércio que abastecia os tropeiros para a longa jornada), passava pela Ilha Nova, São Francisco de Paula, no rumo à Curitiba.

Registra a história que o trecho "entre Viamão e Rolante (Passo dos Tropeiros) demorava cerca de 01 dia (em torno de 14 horas) de viagem" (Jornal "O Estado em Notícias", 30/03/1980, Ed. LZN, p. 3). Para o descanso já referido, foram aos poucos se organizando hospedarias, trabalhos de ferraria, selaria e outras, necessárias aos aviamentos pertinentes as atividades dos tropeiros e manutenção do gado, originando um pequeno povoado. Nesta época, a maioria dos tropeiros, carreteiros eram aventureiros de origem lusitana.

O brigadeiro José Custódio de Sá Faria registrou em seu diário em 1745 "... e seguindo o mato para cima por um grande morro inté o Alto da Figueira Grande para o Norte, e daí para diante inté os Pinheirinhos desce uma várzea de duas léguas planas entre o Rolante Pequeno que sempre leva bastante água, mas não há perigo em nenhum tempo."Refere-se ainda a Rolante Grande: arrebatado e furioso. ... "De Ana Roiz ao trecho de 2250 braças de morro e matos à Figueira e dali Mais

1500 braças até o rio Rolante, com 10 sangas e os rios Rolante e Rolantinho a banhar a várzea com matos, avançando mais 2500 braças de vargem com matos até a Areia. Schierholt, p.17/18.

1 braça= 2,2m / 1légua=6000, ou, 5280m

1 data= 272,25ha(RS) 1 quadra de sesmaria= 1089ha

Faxinal:1: trecho alongado de campo que penetra a floresta. 2: campo

De pastagem entremeado de arvoredo.

Nesta época (1800-1847), ocorre o desmonte da floresta na região do Campestre, no município de Santo Antônio da Patrulha, por força de braço escravo. Aconteciam eventuais fugas, sendo o local de refúgio destes, a região da Areia, Ilha Nova, onde no "alto da serra" tinha início a formação de um pequeno quilombo. A vista disto, registra a Câmara de vereadores de Santo Antônio da Patrulha, pedidos de providências, referindo-se à existência de escravos fugidos nesta região, como Baianos. Para recapturar e devolver os fugitivos aos proprietários, é nomeado em 13 de janeiro de 1848, como Capitão do Mato o senhor José Homem, sendo concedida esta área como sua propriedade, dando início a ocupação lusa nesta localidade.

Em 1860, o Governo da Província doou algumas sesmarias para as famílias Nunes, Gomes e Torquato, que se estabeleceram na mesma área das pousadas e estalagens no entorno do Passo dos Tropeiros, dando início a formação da vila de Rolante". (O Estado em Notícias, op. Cit, p. 5).

Por esta época haviam cessado as passagens dos tropeiros, e assim alguns poucos portugueses dedicavam-se a pecuária nas fazendas localizadas nas terras baixas do Rio Rolante. A agricultura como atividade econômica vai surgir com a chegada dos imigrantes alemães, a partir de 1880.

O rio Rolante era utilizado para o transporte de toras, por ocasião das cheias, levados assim, pela impetuosidade das águas no rumo de São Leopoldo até Porto Alegre, abastecendo as serrarias. Esta "rolagem" das toras das áreas mais elevadas teria reforçado a idéia e fixação do nome Rolante.

De acordo com Rost, os registros mais antigos dão conta que a informação mais antiga "de doação de terras data de 1761, concessão feita pelo Governador Ignácio Madureira à José Ferreira de Carvalho. Posteriormente, esta propriedade foi adquirida pela família Renck, em 1885, de Carlos Torres". (Rost, Ademir, citado por Schierholt, José Alfredo, in Opúsculo Comemorativo: Rolante Homenageia os seus Imigrantes, Olavo Z. Wagner Ed. e Promoções, p.7)

Estas fontes informam ainda que em 1815, ao norte do município, 90 hectares teriam sido doados à Francisco Antônio Olinto de Carvalho. Outro dado faz constar ainda que não informe a localidade, a doação de uma sesmaria de 18 km2, em 1818 à José Antônio Pinheiro.

A partir de 1822 cessaram as concessões de terras. A contar de Então estas passaram a ser adquiridas por compra e por possessão, requeridas ao governo pelos que tinham mais força na justiça, Nos cartórios e mais informados a respeito da burocracia. Schierholt,p.18.

“Em 1860, o Governo da Província doou algumas sesmarias para as famílias Nunes, Gomes e Torquato, que se estabeleceram na mesma área das pousadas e estalagens no entorno do Passo dos Tropeiros, dando início a formação da vila de Rolante”. (O Estado em Notícias, op. Cit, p. 5).

“No relatório do presidente da Província Joao Pedro Carvalho de Morais, em 4/02/1874, há os seguintes dados sobre a região: Também exporta muitas madeiras e tabuados dos seis engenhos sitos às margens do Rio Rolante e do rio da Ilha que desaguam no navegável Rio dos Sinos, não se contando as agriculturas de grandes colheitas de cereais ali estabelecidas pela facilidade de transporte.” Schierholt,p.19.

Por esta época haviam cessado as passagens dos tropeiros, e assim alguns poucos portugueses dedicavam-se a pecuária nas fazendas localizadas nas terras baixas do Rio Rolante. A agricultura como atividade econômica vai surgir com a chegada dos imigrantes alemães, a partir de 1880.

O vale do rio Rolante e seus afluentes eram ricos em madeira de lei. A floresta descia dos morros até as margens dos rios. A floresta foi derrubada para ceder terras para a agricultura, inicialmente de subsistência e mais tarde para a produção visando o comércio, industrialização (moinhos), e para as invernadas. No começo foram pequenos faxinais. Estes pelo andar do tempo e necessidade de mais terras foram se tornando cada vez maiores. Assim, restou o que hoje temos de floresta.

Não sabemos em que volume estas toras de lei que foram extraídas da floresta, foi transformada em madeira na região. O certo é que enormes jangadas (balsas) eram formadas principalmente as margens do rio Rolante, para no período das chuvas serem levadas para as grandes serrarias de São Leopoldo e Porto Alegre.

Como podemos verificar atualmente, as propriedades que nos deram origem se organizaram nas margens do Rio Rolante e de seus afluentes. A própria cidade sede de nosso munícipio está localizada em ambas as margens. E tantas outras que

poderíamos mencionar, inclusive a Fazenda Passos e a Escola Pastor Ivo Souza também está localizada a margem esquerda do rio.

PORQUE?

Bem, todos sabemos da importância que a água tem, suas inúmeras utilidades.

Por estas utilidades é que devemos refletir com carinho que futuro desejamos mais do que ao nosso rio, para nós mesmos?

Nosso tão mal cuidado rio, de onde buscamos a água que permite a existência da vida!

É POSSÍVEL EXISTIR VIDA SEM ÁGUA?

NOSSA MAIOR MANANCIAL DE ÁGUA É O RIO ROLANTE.

POR ESSA RAZÃO PRECISAMOS TER GRANDES CUIDADOS COM ELE.

ALGUMAS IMAGENS DO RIO.

Foto 01: Rolante, centro, atual avenida Borges de Medeiros.
Data: 4 de outubro de 1936.
Vista parcial da parte central da então Vila do Rolante durante a cheia . Embora a foto não tenha a qualidade gráfica das atuais permite uma boa idéia da extensão do evento naquela ocasião.

Foto 09: Margem direita, jusante de E3, propriedade do Sr. Reinaldo Petry.
Data: 25 de julho de 2001.
A cheia de 20 de julho.
A visada para jusante foi feita a partir de C na foto 08.
Em A, notar situação do barranco. Percebe-se pela vegetação dobrada e "acamada" com a direção preferencial das raizes, a força da corrente para fora do leito principal invadindo a várzea, área de lavoura (roças).
Em B. margem esquerda.
Em C, árvores tombadas e arrastadas. A maior árvore dentro do rio é uma canela.

Foto 03: Foto Both. Vista parcial, centro de Rolante.
Data: 28 de junho de 1982.
Notar o nível das águas nesta cheia. O prédio onde está o automóvel modelo Opala (foi amarrado com uma corda na árvore a frente, para não ser levado pela corrente) é vizinho, 20m a montante do prédio onde se lê "Benoit" na foto 14.
Em A, notar que nesta, as águas alcançaram as igrejas, como também entraram pelas janelas e, aqui é preciso lembrar, é a área alta do centro.

Muito obrigado pela oportunidade e pela atenção de todos.

APÊNDICES

APÊNDICE A - AUTORIZAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA AOS PAIS E AOS ALUNOS DA 5ª SÉRIE DA EAPIS

Prezados Pais ou responsáveis

Seu filho está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa sobre a importância de preservar o Rio Rolante. Faremos duas saídas para realização desta pesquisa. Sendo a primeira na estrada a margem direita do Rio Rolante, da Ponte A (RS 474) à ponte B (Kappel) . A segunda saída realizará no Bairro Fazenda Passos para entrevistas aos moradores. As saídas serão monitoradas pela professora e Diretora da escola em horários da disciplina de ciências. Após ser esclarecido as informações a seguir, no caso, de ser aceito a participação do aluno no estudo, assine este documento no final , que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa o aluno não será penalizado (a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: O Futuro Provável e o Ideal para o Rio Rolante na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza, no Município de Rolante - RS.

Pesquisador Responsável: Ana Claudia Souza Mendes

Telefone para contato: (51) 93560987

É o objetivo geral desta pesquisa, verificar uma estratégia de educação ambiental para o rio Rolante ressaltando a sua importância como recurso hídrico para o presente e também para o futuro, com os alunos da 5ª série da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza, no Município de Rolante – RS. Através deste objetivo geral busca-se alcançar os seguintes objetivos específicos: Investigar as alterações sofridas pelo rio Rolante nos últimos 20 anos; identificar o relacionamento da população ribeirinha com o rio Rolante; identificar ações de educação ambiental para a comunidade ribeirinha.

Não haverá nenhum risco social, psicológico, dentre outros para os pesquisados.

Os benefícios que podem vim a trazer com a participação na pesquisa apenas são de ampliação nos conhecimentos das crianças e / ou adolescentes pesquisado, sobre o tema Educação Ambiental. A pesquisa irá ocorrer nos meses de setembro e outubro de 2011. Será nas áreas adjacentes e nas dependências da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza, no horário de acordo com o estipulado com a direção da escola, sem que haja prejuízo no aprendizado do aluno e / ou em seu horário de aula da disciplina de ciências ministrado pela professora, também não será necessário que os pesquisadores venham em outro horário que não seja o de aula. Será mantido sigilo absoluto do nome dos pesqui-

sados e dos entrevistados, até mesmo porque os questionários respondidos pelos entrevistados não é solicitado o nome dos mesmos. Caso seja de interesse do pesquisado no desenvolvimento da pesquisa retirar sua participação essa poderá ser feita a qualquer momento e sem prejuízo para o pesquisado. Professora de ciências: Ana Claudia Souza Mendes

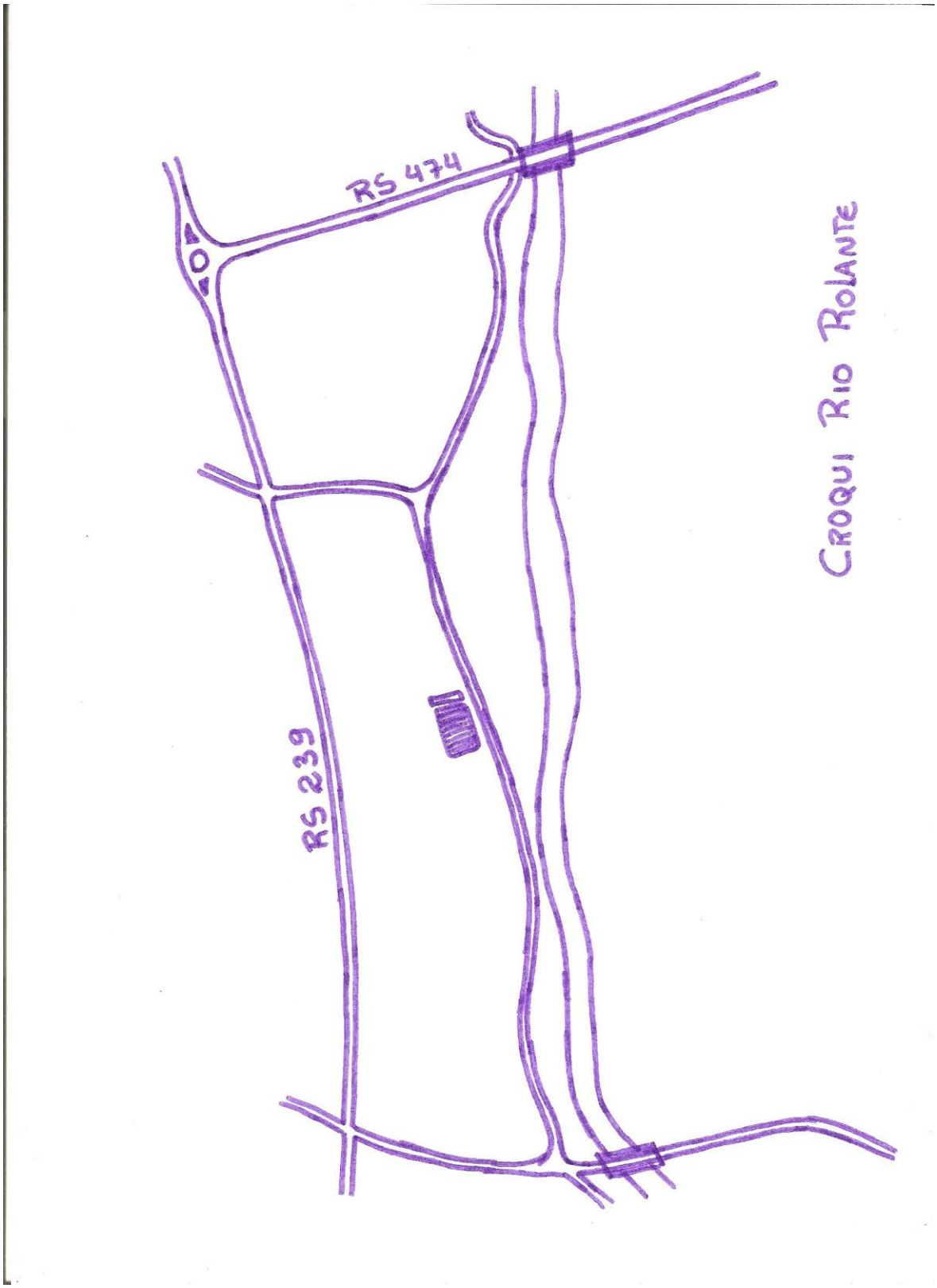
Eu _____ autorizo a participação do aluno (a) _____ neste projeto.

Fazenda Passos, ____ de setembro de 2011.

_____

Assinatura do responsável

APÊNDICE B - CROQUI DO RIO ROLANTE



DANIEL

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO PARA A COMUNIDADE RIBEIRINHA

QUESTIONÁRIO

I- DADOS PESSOAIS

1. Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

2. Idade:
( ) 16 a 20 anos ( ) 21 a 25 anos ( ) 26 a 30 anos ( ) 31 a 35 anos ( ) 36 a 40 anos
( ) 41 a 50 anos ( ) 51 a 60 anos ( ) mais de 60 anos ( ) mais de 80 anos

3. Profissão: ( ) agricultor ( ) operário ( ) comerciante ( ) aposentado
( ) outro: .....

4. Grau de instrução:
( ) Fundamental incompleto ( ) Fundamental ( ) Ensino Médio incompleto ( ) Ensino Médio ( ) Ensino Superior

5. Há quanto tempo reside nas áreas ribeirinhas do rio Rolante? ----------anos

6. Você utiliza a água do rio para... Marque mais de uma, se necessário.
( ) agricultura em geral ( ) plantio de arroz ( ) uso doméstico ( ) lazer ( ) pesca ( ) gado
( ) não utilizo

7. Você coleta e utiliza a vegetação da mata do rio Rolante como... Marque mais de uma, se necessário.
( ) planta ornamental ( ) lenha ( ) material para cercas ( ) material para construção
( ) não utilizo

8. Que tipo de animais você vê com frequência na mata do rio Rolante?
( ) aves: citar.....
( ) mamíferos: citar .....
( ) répteis: citar .....

( ) anfíbios: citar .....
( ) peixes: citar .....

9. Que tipo de vegetação você conhece do rio? Cite.
.....

10. Você já presenciou alguma enchente do rio Rolante?
( ) Sim Quantas? .....
( ) Não

11. A enchente causou-lhe algum dano?
( ) pessoa família ( ) gado ( ) plantação ( ) casa ( ) solo ( ) margens do rio

12. Que outros danos você sofreu devido às enchentes?
.....

13. Sua propriedade possui algum córrego que deságua no rio?
( ) Sim ( ) Não

14. Sua propriedade possui algum açude ou lago?
( ) Sim ( ) Não

15. Em caso afirmativo na pergunta anterior, de onde provém a água desse açude?
.....

16. Você considera a água do rio boa para beber?
( ) Sim, porque .....
( ) Não, porque .....

17. Como você espera ver o Rio Rolante quando estiver com mais idade?
( ) Com menos poluição
( ) Mais mata preservada e com pessoas que não destruam .
( ) Destruído e sem mata
( ) Nenhuma das respostas.

18. O que você pode fazer para contribuir na preservação do Rio Rolante

( ) Não jogar lixo no chão.

( ) Separa o lixo orgânico do lixo seco.

( ) Deixa a torneira sempre aberta.

( ) Todas as respostas.

19. Como a escola pode contribuir para a preservação do Rio Rolante

( ) Orientar os alunos para não jogar lixo do rio

( ) Orientar os alunos a não desperdiçarem água.

( ) Conscientizar a comunidade escolar na preservação da mata das margens do rio (Mata Ciliar)

( ) Nenhuma das respostas.

20. O rio é importante para a Natureza? Por quê?

APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceita fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Título do Projeto: O Futuro Provável e o Ideal para o Rio Rolante na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza, no Município de Rolante - RS.

Pesquisador Responsável: Ana Claudia Souza Mendes
Telefone para contato (inclusive ligações a cobrar): (51) 93560987

É o objetivo geral desta pesquisa é verificar uma estratégia de educação ambiental para o rio Rolante ressaltando a sua importância como recurso hídrico para o presente e também para o futuro, com os alunos da 5ª série da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza, no Município de Rolante – RS. Através deste objetivo geral busca-se alcançar os seguintes objetivos específicos: Investigar as alterações sofridas pelo rio Rolante nos últimos 20 anos; identificar o relacionamento da população ribeirinha com o rio Rolante; identificar ações de educação ambiental para a comunidade ribeirinha.

Não haverá nenhum risco social, psicológico, dentre outros para os pesquisados.

Os benefícios que podem vim a trazer com a participação na pesquisa apenas são de ampliação nos conhecimentos das crianças e / ou adolescentes pesquisados, sobre o tema Educação Ambiental.

A pesquisa irá ocorrer nos meses de setembro e outubro de 2011. Será nas áreas adjacentes e nas dependências da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza, no horário de acordo com o estipulado com a direção da escola, sem que haja prejuízo no aprendizado do aluno e / ou em seu horário de aula da disciplina de ciências ministrado pela professora, também não será necessário que os pesquisadores venham em outro horário que não seja o de aula. Será mantido sigilo absoluto do nome dos pesquisados e

dos entrevistados, até mesmo porque os questionários respondidos pelos entrevistados não é solicitado o nome dos mesmos.

Caso seja de interesse do pesquisado no desenvolvimento da pesquisa retirar sua participação essa poderá ser feita a qualquer momento e sem prejuízo para o pesquisado.

Ana Claudia Souza Mendes

Eu, _____, RG/ CPF/ n.º de prontuário/ n.º de matrícula _____, abaixo assinado, concordo em que meu filho (a) participe do estudo no projeto de pesquisa: O Futuro Provável e o Ideal para o Rio Rolante. Atuando em parceria com a Educação Ambiental na Escola Adventista de Ensino fundamental Pastor Ivo Souza, no Município de Rolante - RS, como sujeito. Fui devidamente informado e esclarecido pelo pesquisador Ana Claudia Souza Mendes sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimentos sobre a pesquisa e aceite do sujeito em participar.

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome:_____ Assinatura:_____

Nome:_____Assinatura: _____

APÊNDICE E - PLANEJAMENTO DE AULA

PLANO DE AULA - 2011
Escola adventista Pastor Ivo Souza

Ensino Fundamental I	Turma: 5 ª série
Disciplina: Ciências da Natureza	Autor: Ebling, Fraiberg e Leal
Coleção Interagir e Crescer	Nº de aulas semanais: 3
Professora: Ana Claudia Souza Mendes	Editora: CPB

Objetivo Geral:

Desenvolver a capacidade criativa e investigativa para uma compreensão mais abrangente do mundo em que vivemos.

Resgatar a prática de cidadania como participação social e política, adotando, no dia-dia, atitudes de solidariedade, cooperação e repúdio às injustiças, respeitando os outros e exigindo para si mesmo respeito.

3º BIMESTRE

Objetivos

- Reconhecer a importância da composição da água pra a vida e saber demonstrar e interpretar os fenômenos naturais;
- Conhecer as características da água para compreender a importância da mesma na manutenção da vida;
- Desenvolver a capacidade de observação e reconhecer a ação do homem nos ambientes aquáticos ;
- Propor mudanças de postura com relação a preservação aos ambientes aquáticos.
- Participar de ações ecológicas na comunidade ribeirinha da Fazenda Passos município de Rolante – Rs.

Conteúdos

- Estudo da água;

- As propriedades da água;
- Composição da água;
- Tensão Superficial;
- Estados Físicos da água;
- Ciclo da água na Natureza;
- Tipos de água;
- Poluição da água;
- Purificação da água;
- Os Ambientes aquáticos

Procedimentos Didáticos

- Aula expositiva e dialogada;
- Audiovisual;
- Experiências em laboratórios;
- Relatório de observação;
- Debates sobre pensamentos autônomos e críticos sobre a ciência
- Incentivo de observação;
- Vídeos e DVD;
- Livros, revistas e pesquisas na internet;
- Saída a Campo nas áreas adjacentes a escola.

Avaliação

Avaliar as atitudes e valores através das observações do desempenho do aluno como ordem, respeito, honestidade e respeito para com a opinião dos colegas.

Atividades Diárias 1.0

- Relatórios de observação;
- Relatório de saída a campo;
- Tarefas de casa e aula.

Pesquisa Cientifica – 2.0

Fauna e flora do Rio Rolante

- Elaboração;

- Apresentação

Provas- 7.0

Prova A –3.5

Prova B - 3,5

PRÁTICA Nº 1 Saída ecológica

PÚBLICO ALVO: Alunos da 5ª série

CONTEÚDO: Importância da preservação dos mananciais.

OBJETIVO: Observar em uma caminha livre, as margens do Rio Rolante, desenhando para representar no croqui, as ações de destruição causadas pelo ser humano.

Nº DE PARTICIPANTES: 19

DURAÇÃO: 2h

MATERIAL NECESSÁRIO: Desenho do Croqui, lápis, borracha e prancheta.

PROCEDIMENTOS: Monitorado pela Pesquisadora e professora regente da disciplina de ciências, os alunos realizam uma caminhada nas áreas adjacentes a escola na estrada que circula o rio da Ponte do Km 15 a Ponte da RS 474 em 3 grupos de 5 componentes e um grupo de 4 componentes monitorado pela professora regente, Monitor da escola e Diretora. O translado da escola até a ponte do Km 15 será realizado com a empresa x contratado pela pesquisadora . Após a observação os alunos representarão no croqui um desenho das margens do rio Rolante.

PRÁTICA Nº 2 Entrevista

PÚBLICO ALVO: População ribeirinha da Fazenda Passos, Rolante – RS

CONTEÚDO: Investigação para preservação dos Mananciais

OBJETIVO: Realizar investigação através de questionários para a população ribeirinha da Fazenda Passos, Rolante- RS.

Nº DE PARTICIPANTES: 19

DURAÇÃO: 3h

MATERIAL NECESSÁRIO: Questionário, caneta, prancheta.

PROCEDIMENTOS: Monitorado pela Pesquisadora e professora regente da disciplina de ciências, os alunos realizam uma saída nas áreas ribeirinhas adjacen-

tes a escola, em 5 grupos de 3 componentes e um grupo de 4 componentes monitorado pela professora regente, Monitor da escola e Diretora.

APÊNDICE F - CONVITE CORREDOR CULTURAL

CONVITE

Escola Adventista
Pastor Ivo Souza

e o

Alunos da 5ª série do
Ensino Fundamental II

CORREDOR CULTURAL

O FUTURO PROVÁVEL E O IDEAL PARA O RIO ROLANTE

EAPIS 30/10/2011

"Devemos cuidar dos ambientes aquáticos não podemos poluir o rio, pois a água é um fator essencial na nossa vida, sabemos que no futuro corremos o risco de falta de água".

Gustavo Lopes

A água é um bem precioso e cada vez mais tema de debates no mundo todo.

O uso irracional e a poluição de fontes importantes (rios e lagos) podem ocasionar a falta de água doce muito em breve, caso nenhuma providência seja tomada.

POLUIÇÃO

Poluir é sinônimo de sujar

"Através das redes de esgotos, os rios e mares recebem continuamente dejetos e resíduos sem tratamento prévio."

Thaís Eduarda

A poluição prejudica os animais aquáticos, leva a morte muitos animais.

Todos podem colaborar para que a água não falte.

A economia e o uso racional da água deve estar presente nas atitudes diárias de cada cidadão.

Projeto de Pesquisa Curso Pós-Graduação

Educação Ambiental

Universidade Federal de Santa Maria
1960

Educação Ambiental

Ana Claudia Souza Mendes

A pessoa consciente deve economizar, pois o desperdício de água pode trazer drásticas consequências no futuro.

"Cuide mais da Natureza! Não prejudique os ambientes aquáticos."

Caroline Alves

Escola Adventista Pastor Ivo Souza

Ciências 5ª série

APÊNDICE G - FOTOS

Figura 2 – Entrada da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza no Município de Rolante – RS. (Setembro de 2011).

Figura 3 - Alunos da 5ª Série da Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza no Município de Rolante – RS. (Setembro de 2011).

Figura 4 - Saída Pedagógica para visitação e observação as Margens do Rio Rolante. (Setembro de 2011).

Figura 5 – Início da observação do Rio Rolante na ponte do Km 15 localizada entre o município de Taquara-RS e o município de Rolante – RS. (Setembro de 2011).

Figura 6 – Vista do Rio Rolante na Ponte do Km 15 observação da Mata Ciliar preservada. (Setembro de 2011).

Figura 7 – Observação do Rio Rolante em áreas devastadas. (Setembro de 2011).

Figura 8 – Observação do Rio Rolante erosão das margens. (Setembro de 2011).

Figura 9 – Observação do Rio Rolante esgoto lançado no rio. (Setembro de 2011).

Figura 10 – Final da observação do Rio Rolante na ponte do RS 474 no município de Rolante – RS. (Setembro de 2011).

Figura 11 – Entrevista dos alunos na população ribeirinha. (Outubro de 2011).

Figura 12 – Entrevista dos alunos na população ribeirinha. (Outubro de 2011).

Figura 13 – Palestra sobre a História do Rio Rolante por Ms Oto Guilherme Petry. (Outubro de 2011).

Figura 14 – Palestra sobre a História do Rio Rolante por Ms Oto Guilherme Petry (Outubro de 2011) .

Figura 15 – Corredor Cultural na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza. (Outubro de 2011).

Figura 16 – Corredor Cultural na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza exposição das características da Fauna e Flora do Rio rolante. (Outubro de 2011).

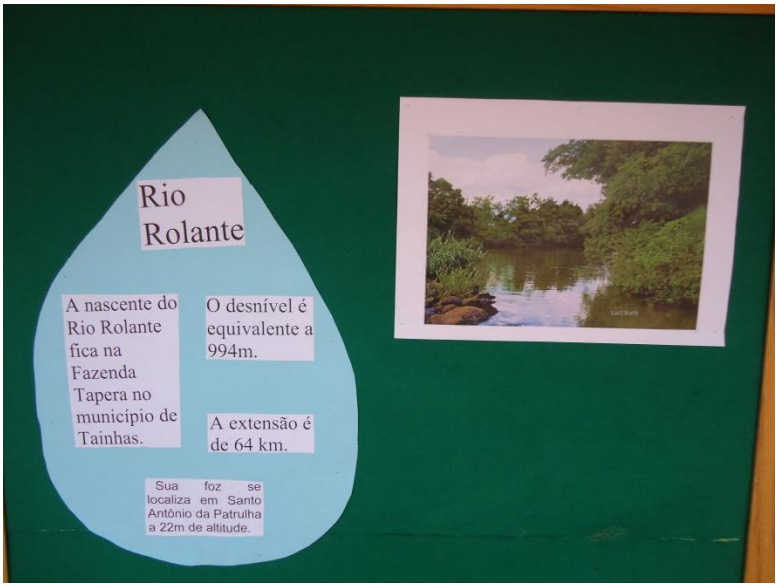


Figura 17 – Corredor Cultural na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza exposição das características Geográficas do Rio rolante. (Outubro de 2011).

Figura 18 – Corredor Cultural na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza exposição das características Históricas do Rio rolante. (Outubro de 2011).

Figura 19 – Corredor Cultural na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza exposição sobre dicas de Preservação. (Outubro de 2011).

Figura 20 – Corredor Cultural na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza exposição sobre Propriedades da água. (Outubro de 2011).

Figura 21 – Corredor Cultural na Escola Adventista de Ensino Fundamental Pastor Ivo Souza exposição para a comunidade. (Outubro de 2011).