

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
CURSO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO PARA O DESENVOLVIMENTO
RURAL PLAGEDER

ZILMA MARTINS CHAVES

**CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PEIXE DOURADO NO PROCESSO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SÉRIES INICIAIS: UMA AVALIAÇÃO DE SUA
INFLUÊNCIA SOBRE O RIO DOS SINOS**

Santo Antônio da Patrulha

2011

ZILMA MARTINS CHAVES

**CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PEIXE DOURADO NO PROCESSO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SÉRIES INICIAIS: UMA AVALIAÇÃO DE SUA
INFLUÊNCIA SOBRE O RIO DOS SINOS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação Tecnológico em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural.

Orientadora: Prof^a Gabriela Coelho-de-Souza

Coorientador: Msc. Antonio João Ferreira de
Lima

Santo Antônio da Patrulha

2011

ZILMA MARTINS CHAVES

**CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO PEIXE DOURADO NO PROCESSO DE
EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM SÉRIES INICIAIS: UMA AVALIAÇÃO DE SUA
INFLUÊNCIA SOBRE O RIO DOS SINOS**

Trabalho de conclusão submetido ao Curso de Graduação Tecnológico em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural - PLAGEDER, da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural.

Aprovado em: Porto Alegre, 14 de junho de 2011.

Prof. Gabriela Coelho-de-Souza - orientadora
UFRGS

Prof. Dra. Marlise Dal Forno
UFRGS

Msc. Andressa Ramos Teixeira
UFRGS

AGRADECIMENTOS

Neste momento tenho que agradecer a Deus, que nele deposito todas as minhas conquistas e vitórias, pois pela fé em Deus vem a minha força de vontade de lutar e vencer minhas dificuldades e novos desafios.

À minha mãe Ignácia, em memória, que soube me dar carinho e cuidados aos meus filhos quando me ausentava para estudar, tenho certeza que junto a Deus está vibrando com mais esta conquista.

Agradeço aos meus filhos que sempre me compreenderam e me deram força para continuar a estudar. Obrigada, Martina e Vinicius: vocês são minha alegria e meus amores.

Ao meu esposo Leopoldo que soube me entender quando no meu retorno a estudar e por ser meu companheiro no amor.

Às famílias que participaram comigo desta caminhada, abrindo suas moradas e suas agroindústrias para que pudesse fazer minhas atividades e que contribuíram muito para meu crescimento.

À Dilce, diretora do pólo, que me motivou a fazer o curso e sempre esteve ao lado de todos os estudantes do Plageder.

À Orientadora Prof^a. Gabriela Souza Coelho e ao tutor Antonio João Ferreira de Lima pela atenção sempre presente e pela leitura atenta de meus escritos.

Aos tutores e professores e em especial à Teresinha Oliveira (Tetê), sempre disposta a me auxiliar e incentivar nos trabalhos.

Enfim, agradeço a todos e a todas que de alguma maneira possibilitaram esta conquista e a realização deste trabalho.

RESUMO

O Projeto Peixe Dourado é uma parceria do Comitesinos Unisinos e Prefeituras pertencentes à bacia do Rio dos Sinos e visa sensibilizar a população sobre a necessidade de promover a melhoria da qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, usando o peixe-dourado como espécie bandeira e como bioindicador. O Projeto é desenvolvido junto a duas escolas pertencentes aos municípios que compõem da bacia dos Sinos. Estas escolas desenvolvem atividades educativas propostas pelo Projeto Peixe Dourado. Neste contexto, o objetivo desta pesquisa é analisar a influência do Projeto de Educação Ambiental Peixe Dourado sobre a relação da comunidade com os resíduos sólidos e com o Rio dos Sinos. Deste objetivo desdobram-se os objetivos específicos: caracterizar a percepção dos alunos de séries iniciais do meio rural, participantes de projeto de educação ambiental Projeto Peixe Dourado, sobre os resíduos sólidos das propriedades rurais e a poluição do rio; verificar se a comunidade participante do Projeto Peixe Dourado relaciona a produção dos resíduos sólidos das propriedades rurais com a poluição do rio dos Sinos e com procedimentos para minimização desse impacto a partir das suas residências. A metodologia constou de abordagem qualitativa. Inicialmente, a partir de pesquisa bibliográfica, foi caracterizada a realidade local, a bacia hidrográfica do rio dos Sinos e as escolas municipais José Manoel Machado dos Santos e José Inácio Machado Ramos, nas quais se desenvolve o Projeto Peixe Dourado. Nas escolas foi proposta para as crianças de série iniciais a atividade de descrever suas percepções sobre “o rio que temos” e “o rio que queremos”, através de desenhos. Além disso, onze alunos, quatro professores e quatro famílias dos alunos foram entrevistados, através de entrevista semi-estruturada. Os alunos percebem a situação atual do rio como poluído e manifestam a vontade de um rio que possa interagir com a comunidade, através de atividades de lazer. Professores e famílias trabalham a destinação adequada dos resíduos sólidos e orgânico. O trabalho aponta a compreensão da importância do meio ambiente para os alunos e percebe como multiplicadores do Projeto Peixe Dourado, nos cuidados da conservação e no manejo adequado dos resíduos sólidos, contribuindo para formar nas suas comunidades uma cultura mais sólida acerca da importância da água e do zelo pela natureza.

Palavras-chaves: Projeto Peixe Dourado, resíduos sólidos, Educação Ambiental, Rio dos Sinos, séries iniciais de ensino, Santo Antônio da Patrulha.

Abstract

“Peixe Dourado” project is a partnership of Comitesinos Unisinos and municipalities belonging to the basin of the Rio dos Sinos . It aims to raise awareness on the need to promote the improvement of water quality of Rio dos Sinos’ Basin, using the goldfish as a species symbol and as a bioindicator . The project is developed with two schools which belong to the municipalities that make up the basin of this river. These two schools develop educational activities proposed by “Peixe Dourado” project. In this context, the goal of this research is to analyze the influence of the Environmental Educational Project Peixe Dourado on the relation of the community with the solid waste with Rio dos Sinos. From this goal, here some the specific objectives: characterize the initial students perceptions from the rural environment, participants of the Environmental Educational Project “Peixe Dourado” about the rural properties and river pollution solid waste; check if the participative community in Peixe Dourado project is related to the rural properties solid waste production with the pollution in the river as well as the procedures to minimize this impact from their residences.

The methodology used was qualitative approach. At the beginning from the bibliographical research, the local reality was characterized, the Rio dos Sinos watershed as well as José Manoel Machado dos Santos and José Inácio Machado Ramos schools on which the Project is developed. ,

The activity to describe the perceptions by drawings on “the river we have” and “the river we want” was proposed in the initial classes in the schools.

Moreover, eleven students, four teachers and four students relatives were interviewed, through semi structured interviews.

The students notice the river current situation as polluted and show their will of a river that is able to interact with the community through leisure activities. Teachers as well as families work on the correct destination of the solid and organic wastes.

This work deals with the relevant understanding of the environment for the students and realize the way they, as Peixe Dourado followers, in the conservation care and the solid waste adequate deal, can contribute to create in their communities a more solid culture in relation to the relevance of water and zeal for the nature.

Key Words: : Peixe Dourado Project, solid waste, Environmental Education, Rio dos Sinos, initial teaching series, Rio dos Sinos, Santo Antônio da Patrulha

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Política Nacional de Resíduos Sólidos; Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010.....	13
FIGURA 2 – Política Nacional de Educação Ambiental, de acordo com a Lei nº 9.795 de abril de 1999.....	14
FIGURA 3 – Mapa Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos e macro zoneamento.....	22
FIGURA 4 – Placa de Identificação de participantes do Projeto Peixe Dourado.....	25
FIGURA 5 – Logotipo do Projeto Peixe Dourado	26
FIGURA 6 – Vista aérea da Comunidade de Arroio da Madeira.....	28
FIGURA 7 - Vista aérea da Comunidade de Serraria Velha.....	28
FIGURA 8 – E.M.E.F.Manoel Machado dos Santos.....	29
FIGURA 9 – E.M.E.F. José Inácio Machado Ramos.....	30
FIGURA 10 – Resíduos às margens da estrada e rio.....	35
FIGURA 11 – Desenho do rio que temos e queremos aluno M.....	36
FIGURA 12 – Desenho do rio que temos aluno I.....	37
FIGURA 13 – Desenho do rio que temos aluno G.....	37
FIGURA 14 – Desenho do rio que temos aluno D.....	38
FIGURA 15 – Desenho do rio que queremos aluno I	39
FIGURA 16 – Desenho do rio que queremos aluno E.....	40
FIGURA 17 – Desenho do rio que queremos aluno D.....	40
FIGURA 18 – Desenho do rio que queremos aluno A.....	41
FIGURA 19 – Desenho do rio que queremos aluno G.....	42
FIGURA 20 – Desenho do rio que temos e queremos aluno L	43
FIGURA 21 – Desenho do rio que temos aluno E.....	43
FIGURA 22 – Desenho do rio que temos e queremos aluno T.....	44
FIGURA 23 - Desenho do rio que temos e queremos aluno E.....	44

SUMÁRIO

Capítulo 1.....	11
1.1. Trajetória da Pesquisadora.....	11
1.2 Educação Ambiental. e Percepção Ambiental.....	12
1.3. Resíduos Sólidos.....	15
1.4. Escola, Meio Ambiente e os Resíduos Sólidos no Meio Rural	18
Capítulo 2.....	21
2.1. Santo Antonio da Patrulha.....	21
2.2. Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos.....	21
2.3. Projeto Peixe Dourado.....	23
2.4. Os Resíduos Sólidos no Rio dos Sinos.....	26
2.5. As Comunidades.....	27
2.6. As Escolas.....	28
2.7.Situação dos Resíduos nas Escolas e Comunidades.....	30
Capítulo 3.....	31
3.1. Metodologia de Pesquisa.....	31
Capítulo 4.....	33
4.1. Caracterizando a relação entre os Resíduos Sólidos, a Comunidade e o Rio dos Sinos no Terceiro Distrito.....	34
4.2. Percepção dos Alunos sobre o Rio e os Resíduos Sólidos.....	35
4.3. Relação das Comunidades com o Projeto, Resíduos e Poluição do Rio.dos Sinos.....	45
4.4. Relação Projeto Peixe Dourado e a Educação.....	46
Capítulo 5.....	48
5.1.Considerações Finais.....	48
Referencias.....	50
Anexos.....	52

CAPITULO 1

Este capítulo apresenta a trajetória da pesquisadora, bem como o referencial conceitual e legislativo desta pesquisa.

1.1. TRAJETÓRIA DA PESQUISADORA

“Educai as crianças para que não seja necessário punir os adultos”¹

A pesquisadora nasceu, cresceu e viveu até os 30 anos no bairro Auxiliadora em Porto Alegre, com hábitos urbanos como armazenamento de resíduos sólidos em sacolas plásticas, com recolhimento diário específico, efetuado pelo Departamento Municipal de Limpeza Urbana (DMLU). Quando resolveu morar em uma área rural, na localidade de Arroio da Madeira, interior de Santo Antônio da Patrulha deparou-se com outra realidade no que diz respeito ao destino dos resíduos sólidos. Um típico caso de êxodo urbano, sem nunca ter morado no meio rural, teve uma boa adaptação, passando a hábitos pouco conhecidos por ela até então, como queimar ou enterrar os resíduos sólidos, reaproveitar sobras orgânicas para animais ou hortas, pois não havia nenhuma coleta. Diante dos fatos passou a observar a vizinhança que também era obrigada a proceder da mesma maneira. Ao frequentar o curso PLAGEDER, a preocupação com destino dos resíduos sólidos e com o futuro das comunidades rurais assumiu ainda maiores proporções.

Apesar de pouco mais de dois anos ter iniciado a coleta seletiva de resíduos sólidos, que era feito duas vezes ao mês, nota-se uma significativa mudança nos hábitos relativos ao seu destino. Neste mesmo período fortaleceu-se o projeto Peixe Dourado nas escolas da região, abordando também o tema da Educação Ambiental.

1 Provérbio atribuído a Pitágoras (580 a.C. - 497 a.C.), filósofo e matemático grego, considerado um dos grandes matemáticos da Antiguidade. Acessado em: 20 de dezembro de 2010, disponível em: http://pensador.uol.com.br/educai_as_crianças_e_nao_sera_preciso_punir_os_adultos

Neste contexto, nasceu o interesse em se analisar, como tal projeto estava sendo realizado nas comunidades à beira do Rio dos Sinos, como estava se efetivando dentro das escolas locais e de que forma ele estava influenciando a percepção dos alunos envolvidos e suas famílias, no que diz respeito à geração de resíduos sólidos e a relação destes com o rio. Para realizar esta pesquisa lancei mão dos referenciais da Educação ambiental, tanto conceituais quanto legislativos. Do campo científico da Educação ambiental, identifiquei o conceito de percepção ambiental, adotado nesta pesquisa como referencial conceitual e metodológico. Neste sentido, utilizou-se o desenho enquanto forma de analisar a percepção dos estudantes de séries iniciais sobre o rio dos Sinos, e a relação com os resíduos sólidos. Também busquei contextualizar a questão dos resíduos sólidos. Por fim, busquei refletir sobre o papel da escola na conscientização da comunidade escolar sobre as questões ambientais presentes no meio rural, como a da qualidade dos recursos hídricos e a produção e destino dos resíduos sólidos.

1. 2. EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PERCEPÇÃO AMBIENTAL

A preocupação com o meio ambiente tem grandes conquistas no Brasil na década de 1980, quando da reforma da Constituição Federal, concluídas em 1988. Encontra-se no Art. 225 § 1º inciso VI a incumbência do Poder Público no Brasil de “promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente” (BRASIL, 1988). Posteriormente foi aprovada a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, Lei nº 9.795/1999), que determina em seu artigo 3º que o poder público deve promover o “engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente”. A inclusão desta matéria ganhou espaço, especialmente, a partir da luta do movimento ambientalista que mobilizou e sensibilizou os deputados constituintes para a questão ambiental, demonstrando uma preocupação com a melhor qualidade de vida e com a preservação das riquezas na natureza (como árvore nativa das diferentes regiões, mata ciliar ao longo dos rios, arroios, lagos e açudes, etc).

A educação ambiental, a partir de então, passou a ser, gradativamente, incorporada à educação escolar geral, tornando-se um dos pontos fundamentais na luta pela conservação do meio ambiente. A Educação Ambiental deixa, assim, de ser um campo específico, uma disciplina única, para ser tratada e promovida como uma preocupação de todos. Em tese, todas as áreas do conhecimento passariam a ser responsáveis por ensinar os alunos a preservar o solo, água e o ar. Assim, com a educação voltada para estes cuidados com o meio ambiente, poder-se-ia amenizar os problemas de poluição no médio e longo prazo. Tratar com maior seriedade onde os resíduos serão depositados, separados, reaproveitados ou inutilizado com segurança é dever de todos, com ênfase especial ao poder público, através da Política Nacional de Resíduos Sólidos; lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. (BRASIL, 2010), conforme artigos destacados na figura 1.

Art. 6º	São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: I - a prevenção e a precaução; IX - o respeito às diversidades locais e regionais; X – o direito da sociedade à informação e ao controle social;
Art. 7º	I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos
Art. 8º	III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; IV - a educação ambiental

Figura 1 – Política Nacional de Resíduos Sólidos; Lei 12.305 de 2 de agosto de 2010.

Dessa forma, pensar em Educação Ambiental requer se debruçar sobre uma educação transformadora. Tal reflexão nos remete a duas observações fundamentais, que orientarão o presente estudo. Por um lado, ressalta-se a importância de que, ao se abordar a Educação Ambiental, se realize uma sólida articulação entre a clareza da finalidade dos processos que se deseja construir e a necessária competência técnica para efetivá-los (Libâneo, 2007).

Por outro lado, recorda-se que todo ato educativo manifesta, antes de tudo, a tomada de certa posição política. “A educação é um ato político” (Freire, 1983) por isso não há processo educativo que não seja, essencialmente, também político. Portanto, a educação ambiental também é norteada por uma determinada posição

política por parte dos envolvidos. Por exemplo, os envolvidos no processo educativo podem se manifestar favoravelmente ao consumo consciente ou agir demonstrando-se a favor de um consumo altamente gerador de resíduos.

A educação ambiental é, hoje, um dos temas mais debatidos e questionados no mundo. É um mecanismo para a construção da sobrevivência para as gerações futuras, as quais precisarão ser educadas para preservar e conservar o ambiente onde vivem e garantir, assim, água límpida, ar puro e terra fértil.

A educação ambiental no Brasil está amparada pela Política Nacional de Educação Ambiental a qual foi implementada em 1999. Seus principais artigos são apresentados na figura 2. Com esta lei, pode-se dizer que a educação ambiental assume um importante papel, no que toca à construção de uma sociedade sustentável e de um processo de mudança cultural e social no Brasil. A Política prevê que os cidadãos, educados a partir dos princípios desta lei, passem a adotar posturas mais conscientes frente ao meio ambiente e à qualidade de vida de todos.

Art.1º	Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e as coletividades 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. 2	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: [...] II – às instituições educativas, promover a educação ambiental de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem; [...] 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: 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 ambiental
Art. 5	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; [...] 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; {...} VII – o fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.

rt. 10º	Seção II {...} Da Educação Ambiental no Ensino Formal “A educação ambiental está desenvolvida como uma prática educativa integrada contínua e permanente em todos os níveis e modalidade de ensino formal.”
---------	---

Figura 2 – Política Nacional de Educação Ambiental, de acordo com a Lei nº 9.795 de abril de 1999.

A Educação Ambiental enquanto campo científico está alicerçado, dentre um de seus pilares, na percepção ambiental. Ressalta-se que não é objetivo do presente trabalho aprofundar no debate epistemológico sobre a Educação Ambiental, mas entender seus fundamentos que levam à adoção das ferramentas conceituais e metodológicas proporcionadas pelo conceito da percepção ambiental. Segundo Ianni (2000) o conceito de percepção ambiental oferece ao pesquisador, em primeiro lugar, a representação que um grupo social tem sobre o seu meio. A esse sentido se agregam valores, identidades e interpretações sobre as relações e conhecimentos acumulados. De acordo com Domingues (2004) o conceito de percepção ambiental estabelece conexões entre estudos sobre o meio, através das ciências biológicas, e pesquisas sobre as relações desse meio com a subjetividade do indivíduo, das comunidades e das sociedades, própria das ciências sociais.

Neste contexto, a percepção ambiental pode ser uma importante ferramenta para o estudo sobre relação entre a escola, a questão dos resíduos sólidos e da qualidade dos rios no meio rural.

1. 3. RESÍDUOS SÓLIDOS

Um dos grandes objetivos da educação ambiental é o debate sobre a produção e destino dos resíduos sólidos. A produção de resíduos sólidos, tanto urbano quanto rural, tem se mostrado um problema de complicada solução a ser enfrentado por todas as pessoas. Esta seção se propõe, inicialmente, apresentar o debate sobre o consumismo, no uso demasiado de material inorgânico, como gerador da problemática da produção de resíduos sólidos. A seguir entender o significado de algumas denominações como lixo, resíduo sólido e resíduos sólidos rurais.

Para compreender a origem dos descartes de resíduos sólidos é importante refletirmos sobre a cultura consumista que se impõe às nossas comunidades. Nesse sentido, Layrargues (2002) aponta elementos que contribuem para a geração de tal consumo inconseqüente:

Os indivíduos são obrigados a consumir bens que se tornam obsoletos antes do tempo. A vida útil dos produtos torna-se cada vez mais curta, e nem poderia ser diferente, pois há uma união entre a obsolescência planejada e a criação de demandas artificiais no capitalismo. É a obsolescência planejada simbólica que induz a ilusão de que a vida útil do produto esgotou-se, mesmo que ele esteja em perfeitas condições de uso. Hoje, mesmo que um determinado produto ainda esteja dentro do prazo de sua vida útil, do ponto de vista funcional, simbolicamente está ultrapassado (Layarques, 2002, p.7).

O consumo inconseqüente, assim, tem gerado além de desperdício de energia, esforços humanos e gastos desnecessários, problemas ambientais graves a partir do descarte de objetos, popularmente denominado lixo. Segundo Darolt o termo popular “lixo:

É o designativo daquilo que os técnicos, genericamente, denominam “resíduos sólidos”, e se antes eram entendidos como meros subprodutos do sistema produtivo, passam a ser encarados também como responsáveis por graves problemas de degradação ambiental.

Segundo este autor, grosso modo, os resíduos sólidos possuem valor econômico agregado por possibilitar o reaproveitamento no processo produtivo, enquanto o termo lixo se “compõe de objetos que não possuem valor ou utilidade após o seu descarte, podendo resultar em sobras de processamentos industriais ou domésticos” (Darolt, 2002, p.1). Neste contexto, no presente trabalho adotaremos o conceito de resíduos sólidos, proposto por Lima e Silva et al, (2002) como:

Todo e qualquer refugo, sobra ou detrito resultante da atividade humana, excetuando dejetos e outros materiais sólidos; pode estar em estado sólido ou semi-sólido. Os resíduos sólidos podem ser classificados de acordo com sua natureza física (seco ou molhado), sua composição química (orgânico e inorgânico) e sua fonte geradora (domiciliar, industrial, hospitalar, etc). Uma classificação que se sobrepõe a todas as demais é aquela que considera os

riscos potenciais dos resíduos ao ambiente, dividindo-os em perigosos, inertes e não inertes, conforme a NBR² 10.004. (Lima e Silva et al, 2002, p. 204-205)

Como a abordagem central deste trabalho foca a problemática dos resíduos sólidos no ambiente rural, toma-se aqui central o conceito de Darolt (2002) de lixo rural:

(...) é composto tanto pelos restos vegetais da cultura e materiais associados à produção agrícola - como: adubos químicos, defensivos e suas embalagens, dejetos animais, produtos veterinários, equipamentos velhos de ferro e por sobras como às produzidas nas zonas urbanas, tais como: vidros, latas, papéis, plásticos, pilha, baterias, lâmpadas, garrafas peti, calçados, roupas velhas e etc. (Darolt, 2002, p.1)

Conforme conceito adaptado de Kazubek (2010), os resíduos sólidos rurais são classificados em dois tipos: o urbano (ou doméstico) que corresponde aos mesmos resíduos produzidos no dia-a-dia das cidades, como restos de alimentos e materiais recicláveis (vidros, latas, papel e plásticos). Os rurais são gerados nas atividades no campo, resultando nos resíduos gerados de atividades como a agricultura e criação de animais, tais como embalagens de agroquímicos, sucatas de maquinário, ferramentas, embalagens e frascos de vacinas, (Kazubek, 2010, p.1).

Diante das proposições acima sobre resíduos sólidos rurais pode-se afirmar que se tratam de produtos que fazem parte da política dos chamados “3 Rs”, quais sejam reduzir o desperdício, reutilizar sempre que possível e reciclar transformando as embalagens para outros fins (Gil Portugal, 2011).

Ressalta-se que as embalagens de agrotóxicos causam impacto sobre o meio ambiente e à saúde do agricultor. Por esse motivo, foram estabelecidas as leis 9.974/00 (BRASIL, 2000) e Decreto Lei nº 4.074 (2002) que disciplinam a destinação

das embalagens vazias de agrotóxicos, determinando responsabilidades para o revendedor, para o fabricante e também o agricultor. São obrigações dos usuários (agricultores): lavar as embalagens vazias com lavagem sob pressão; armazenar as embalagens na propriedade de forma correta e segura, até o momento da devolução; Além disso, o agricultor deve encaminhar as embalagens para a unidade de recebimento indicada pelo revendedor, ou seja, deve devolvê-las no prazo de 1 ano e guardar os comprovantes de entrega das embalagens por pelo menos um ano.

Sabe-se que atualmente os resíduos sólidos são fonte de lucro, mas também se constitui causa de grandes problemas nas grandes cidades e especialmente nas propriedades rurais, que não contam com a coleta. Muitos agricultores e agricultoras utilizam e descartam produtos diversos (plásticos, vidros, óleos e gorduras, etc) que contaminam o solo e a água.

1.4. ESCOLA, MEIO AMBIENTE E OS RESÍDUOS SÓLIDOS NO MEIO RURAL

A relação entre a escola, o meio ambiente e os resíduos sólidos é um tema complexo, que deve ser trabalhado em seu conjunto. Afinal, para se ter um meio ambiente equilibrado faz-se necessário que a escola e a comunidade trabalhem juntas, abordando o destino dos resíduos, problema este que ora atinge fortemente o meio rural. Como sintetiza Loureiro (2000), "a educação Ambiental é uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, conceitos, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade de vida e a atuação lúcida e responsável de atores sociais individuais e coletivos no ambiente." Já para Jr. Philippi e Pelicioni (2005) outros fatores envolvem a educação de alunos e professores. Ela exigiria "não só uma visão ampla de mundo, como também a clareza da finalidade do ato educativo, uma posição política".

Dessa forma, a escola desempenha um importante papel de informação (e também formação) dos alunos no que toca à preservação do meio ambiente e como

resolver a questão dos resíduos sólidos, de modo a preservar uma qualidade maior do solo e da água.

Neste contexto, a presente pesquisa foi realizada com o interesse de se entender como a questão ambiental relacionada à produção, reutilização, reciclagem e descarte de resíduos sólidos é trabalhada em duas escolas rurais da rede pública municipal de ensino, situadas às margens do Rio dos Sinos, as quais são beneficiárias do Projeto de Educação Ambiental Peixe Dourado. O problema que norteia esta pesquisa é: como o Projeto Peixe Dourado está influenciando a percepção dos alunos das séries iniciais sobre o Rio dos Sinos e sua relação com a produção de resíduos sólidos? E como a comunidade percebe esta relação e destina seus resíduos sólidos?

O objetivo geral desta pesquisa trata-se de analisar a influência do Projeto de Educação Ambiental Peixe Dourado sobre a relação da comunidade com os resíduos sólidos e com o Rio dos Sinos. Deste objetivo desdobram-se os seguintes objetivos específicos: a) caracterizar a percepção dos alunos de séries iniciais do meio rural, participantes do projeto de educação ambiental Projeto Peixe Dourado, sobre os resíduos sólidos das propriedades rurais e a poluição do rio; b) verificar se a comunidade participante do Projeto Peixe Dourado relaciona a produção dos resíduos sólidos das propriedades rurais com a poluição do rio dos Sinos e com procedimentos para minimização desse impacto a partir das suas residências.

É importante ter em conta que um estudo que se propõe a analisar processos ligados à educação ambiental, necessariamente é um estudo, não apenas acerca dos elementos técnicos que envolvem tais eventos, mas também uma análise sócio-política de seus fundamentos e conseqüências. E foi com este espírito que se realizou o presente trabalho.

Para fins de organização, este trabalho está dividido em cinco capítulos. Este primeiro capítulo constou da apresentação da pesquisadora e dos referenciais conceituais e legislativos que norteiam esta pesquisa. O segundo capítulo apresenta a região de abrangência do trabalho, as escolas participantes desta pesquisa e informações sobre o Projeto Peixe Douradas, além de destacar a relação escola, meio ambientes e produção de resíduos. Já, o terceiro capítulo apresenta a metodologia da pesquisa. No quarto capítulo são apresentados os resultados, a

partir da percepção dos alunos e da comunidade sobre o rio e a relação com os resíduos sólidos e a discussão dessa relação nas comunidades da beira do Rio dos Sinos, em Santo Antônio da Patrulha. Por fim, no capítulo 5, são apresentadas as considerações finais.

CAPITULO 2

2.1.SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA

O Município de Santo Antônio está localizado entre os municípios de Glorinha, Caraá, Osório e Viamão, conforme a figura 3. Ele é dividido por duas bacias hidrográficas, a bacia do rio dos Sinos e a bacia do Gravataí (PMSAP, 2011). Ele está situado em uma região de rochas vulcânicas de diferentes constituições, com relevo acidentado, predominando formas de platô, encostas abruptas e inúmeras quedas d'água. Apresenta precipitação pluviométrica anual de 1.350 mm. O clima do município é caracterizado por uma temperatura média anual de 20°C, sendo a média das temperaturas máximas de 23,8°C, e a média das mínimas de 15,4°C. Quanto ao regime de chuvas, o mês mais chuvoso é o mês de setembro, sendo abril e maio os meses de menor precipitação.

A cobertura vegetal é exuberante, estando inseridos nas regiões fisiográficas da Floresta Ombrófila Densa e Mista, ecossistemas que compõem a Mata Atlântica. Várzeas, serras, campos e matas fazem parte da paisagem do município. Entretanto, os ecossistemas encontram-se bastante impactados pela influência antrópica, tais como desmatamento e poluição dos rios.

2.2.BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS

A bacia hidrográfica do rio dos Sinos está situada na região nordeste do Estado, entre os paralelos 29º e 30º sul e tem uma área de 3820 km², correspondendo a 4,5% da bacia hidrográfica do Guaíba e 1,5% da área total do Estado do Rio Grande do Sul. Abastece uma população de aproximadamente 975 mil habitantes, sendo 9,6% de área urbana e 9,4% de área rural, passando por 32 municípios. A cobertura vegetal da bacia, hoje, já é muito reduzida, e as áreas remanescentes localizam-se, especialmente, nas nascentes do rio dos Sinos e seus

A nascente do rio dos Sinos situa-se nos municípios do Caraá e São Francisco de Paula e apresenta uma qualidade de água que varia de regular a boa. Sua foz, no Delta do Jacuí, entre a ilha Grande dos Marinheiros e das Garças, possui uma qualidade que varia de ruim a regular, não apresentando tendência de decréscimo (FEPAM/DPD,1998). O rio dos Sinos passa por 28 municípios num total de 190 quilômetros.

O trecho superior, que vai da nascente em Caraá até Campo Bom, apresenta boa oxigenação e concentração de matéria orgânica de Classe 1 (concentração maiores que 6,0 mg/L = oxigênio dissolvido) conforme Resolução nº357/05 do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Neste trecho estão localizadas as comunidades envolvidas nesta pesquisa.

2.3 PROJETO PEIXE DOURADO

O Comitesinos (Comitê da Bacia do Rio dos Sinos), criado em 1987 para preservar o rio e vem desenvolvendo vários projetos voltados à inclusão da comunidade e das escolas nas três esferas dos municípios. O Projeto Peixe Dourado é um destes e foi criado em 2 de julho de 2002 através de uma parceria do Comitesinos, Unisinos e Prefeituras pertencentes à bacia hidrográfica do Rio dos Sinos. Segundo Silva (2001), o projeto visa à sensibilização da população da necessidade de promover a melhora da qualidade das águas da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos.

O Projeto Peixe Dourado teve sua viabilização financeira através de projeto encaminhado e aprovado no ano de 2006, ao Programa Petrobras³ Ambiental na Linha de Ação “Integridade ambiental dos corpos hídricos nas áreas de influência das Unidades da Petrobrás”. O Projeto Peixe Dourado busca “assegurar o uso

³ Programa Petrobras Ambiental aprovou em 17/9/06 o Projeto Peixe Dourado proposto pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. A Petrobras corta as terras dos municípios componentes da bacia Rio dos Sinos com seus dutos e uma das metas da Estatal consiste em incentivar e fomentar ações ambientais. Dessa forma, o projeto Peixe Dourado conta com apoio financiamento da empresa pública

sustentável do recurso água na bacia hidrográfica Rio dos Sinos, para atender as necessidades humanas e o desenvolvimento e conservação da biodiversidade”. O Projeto Peixe Dourado visa a capacitação de 900 instrutores com conceitos teóricos e com vivências práticas “adotando estratégias de motivação e inserção social no gerenciamento dos recursos” como multiplicador: professores, alunos e comunidades pertencentes a Bacia dos Sinos.

O projeto Peixe Dourado, através das parcerias também contou com a participação de professores, estudantes de Biologia e a iniciativa comunitária, contando com a mobilização da população no entorno do Rio dos Sinos. Juntos, buscaram desenvolver atividades na formação de uma cultura da importância da água para a vida, pois, no entendimento do professor Afrânio Almir Righes (2006), “a água é um recurso multifuncional, servindo ao abastecimento humano, à agropecuária, à geração de energia, ao transporte e à recreação”.

Com a participação de escolas-pólo para implantação de um programa focado na realidade local, foram contemplados treze municípios da bacia hidrográfica do rio dos Sinos. As escolas escolhidas obedeceram aos seguintes critérios: serem escolas municipais, estarem localizadas próximo ao rio dos Sinos e em municípios contemplados com o Projeto Peixe Dourado.

Conforme informações da coordenadora do Projeto Peixe Dourado no município de Santo Antônio da Patrulha, a professora Márcia Maria Oliveira dos Santos, as escolas que preencheram todos os critérios do projeto foram a Escola Municipal Manoel Machado dos Santos e a Escola Municipal José Inácio, localizadas no terceiro distrito do município.

Desta forma, o projeto tomou corpo a partir de 2003, com ações desenvolvidas junto aos alunos, como o conhecimento do problema principal em questão: os resíduos sólidos; participação em seminários, aulas com recursos de áudio visual, desenhos, reciclagem e saída de campo - onde visitaram os arroios próximos das escolas e o rio dos Sinos, fizeram um dia de conscientização recolhendo resíduos sólidos e plantando árvores nativas nas margens do rio.

Para a professora da escola, o Projeto Peixe Dourado “é um projeto envolvente, que leva a comunidade escolar a participar junto com os professores, alunos, pais e moradores ao redor da escola e do rio, pois busca ser um projeto de

ação conjunta e solidária”. Alguns destes elementos, certamente, contribuem para o sucesso do projeto na região.



Fig.9 Placa de identificação da escola participante do Projeto Peixe Dourado Fonte: Zilma (2011)

A metodologia do Projeto Peixe Dourado trabalha com a lógica da descentralização. Para tanto, realiza a capacitação de multiplicadores (professores, técnicos) como instrutores, que recebem a tarefa de transformar os conceitos teóricos em vivências práticas e devem passar a atuar nas comunidades, com os objetivos de “conscientizar, integrar, incentivar e desenvolver nas comunidades próximas ao rio dos Sinos a reduzir os impactos” (Silva, 2001). Em sua primeira etapa, garantiu-se a participação direta de doze escolas-pólo, selecionadas dentro da bacia hidrográfica e que serviram de núcleos de referência para a execução de atividades relacionadas às águas do Rio dos Sinos, sob a orientação do professor Uwe Schultz, da Unisinos.

A escolha do peixe dourado como denominação do Projeto deu-se por ser um peixe bonito, de cor amarelada quase ouro, e há muitos anos era visto, com frequência, nadando em diversos pontos do rio. O peixe dourado utiliza-se de todo o rio: na cabeceira do rio é alevino, nasce e vai até a fase adulta para parte baixa do rio. Assim, ele é considerado um bioindicador, um peixe chamado migrador: sobe e

desce o rio, necessitando, assim, de águas despoluídas, conforme ilustração abaixo. A quantidade de peixes indica as condições de qualidade e da integridade ecológica da água. Muitos peixes indicam que as águas estão em boa qualidade e em bom volume. O inverso indica águas poluídas e degradadas, não estando em boas condições também para consumo ou sobrevivência dos peixes.

O Projeto Peixe Dourado tem como símbolo-bandeira a própria espécie do peixe o Dourado.



Fig.10 Logotipo do Projeto Fonte: Zilma (2011)

2.4 OS RESÍDUOS SÓLIDOS NO RIO DOS SINOS

O Projeto Peixe Dourado tem oferecido subsídios e suporte na educação da comunidade do Terceiro Distrito, para cuidar mais do destino dos resíduos sólidos rural e, assim, proporcionar uma melhor qualidade de vida aos moradores das margens do Rio dos Sinos. Afinal, mesmo para que haja programas e ações na

perspectiva do desenvolvimento rural é necessário o cuidado com o destino dos resíduos e com o meio ambiente em que se mora.

2.5 AS COMUNIDADES

As comunidades trabalhadas Arroio da Madeira e Serraria Velha localizam-se no terceiro distrito do município de Santo Antônio da Patrulha, tendo seu nascimento oficial datado entorno dos anos de 1900, a 15 km da cidade, nas proximidades do rio dos Sinos, sendo algumas casas, desde então, ribeirinhas.

Segundo conta o morador José Ramiro da Silva (2010),

“as comunidades locais teriam iniciado, quando da chegada das famílias Ramos e Machado. Naquele período, seus filhos eram ensinados em suas próprias casas. Com crescimento no número de moradores, então, surgido à necessidade de escolas na localidade. As famílias fizeram à doação de uma área e material de construção e, então, construíram as escolas municipais José Inácio Machado Ramos em Serraria Velha em 1950, e Manoel Machado dos Santos em Arroio da Madeira, em 1951. Os nomes teriam sido definidos como homenagem, pelos moradores locais, aos cedentes dos terrenos onde foram erguidas as referidas escolas”.

As localidades de Arroio da Madeira e Serraria Velha compõem uma região de várzeas e morros que outrora vivia da plantação de cana de açúcar para fabricação do melado e rapadura. Hoje são constituídas aproximadamente 300 famílias⁴ de pequenas propriedades rurais, que apresentam uma agricultura diversificada, embora, em geral, não mais sobrevivam da produção da terra. Hoje, a grande maioria dos moradores em idade ativa trabalha em fábricas de calçados, metalúrgicas e no comércio da cidade. Em especial as últimas gerações, que puderam observar as necessidades que seus pais passaram, não querem que suas famílias passem pelas mesmas dificuldades pelas quais passaram seus antepassados se existem alternativas.

⁴ Coleta de dados realizada pela autora para a Paróquia Santa Teresinha, localizada em Vila Palmeira, Santo Antônio da Patrulha, para realização de missão leiga e dizimista. O Terceiro Distrito, local de realização da Pesquisa, pertence a esta paróquia.

Ambas as comunidades tem no campo de futebol e nos bingos aos sábados, à noite, suas diversões, quando não há festividades religiosas em homenagem aos padroeiros das comunidades. O município é, inclusive, muito conhecido por suas festas religiosas, que costumam durar o dia inteiro, iniciando com uma missa e tendo continuidade com uma procissão, almoço, leilões e baile.

Nas figuras abaixo temos uma visão por satélite, onde aparecem as comunidades e o rio ao longo.

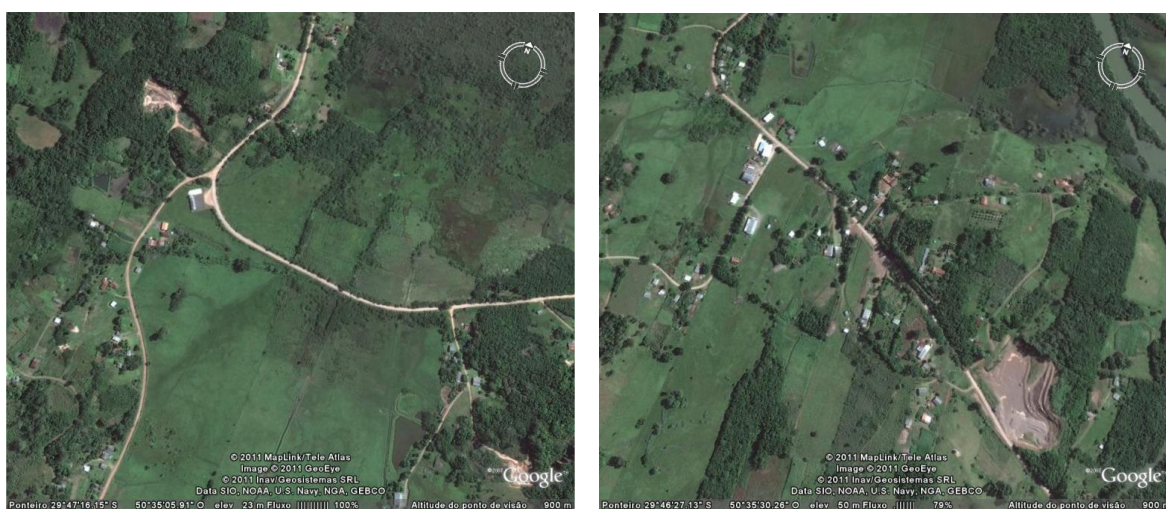


Fig.5 Imagem satélite de Arroio da Madeira Fig.6 Imagem satélite de Serraria Velha
Fonte: Mapas. Google em 5/1/11 (2000ft/1 km)

2.6. AS ESCOLAS

Como mencionado, o trabalho foi desenvolvido junto às escolas E.M.E.F. Manoel Machado dos Santos e E.M.E.F. José Inácio Machado que estão localizadas no percurso superior do rio dos Sinos no trecho de Caraá até Rolante, com uma vegetação ciliar e pequenos banhados, passando por Santo Antônio da Patrulha. Tais escolas são referências no Projeto Peixe Dourado, e se localizam, aproximadamente, a apenas 300 metros do Rio dos Sinos.

A E.M.E.F. Manoel Machado dos Santos, está localizada a margem da estrada RS 242, em Arroio da Madeira, a 12 km da sede da cidade. Possui um quadro de funcionários composto por 2 professoras e 2 trabalhadores em serviços gerais, tendo 27 alunos, da Educação Infantil a 4ª série. Os estudantes são provenientes não apenas da própria localidade de Arroio da Madeira, mas também das localidades de Guarda Velha, Aldeia Velha e Passo Sábica.



Fig.7 Escola Manoel Machado dos Santos – Fonte:Zilma

A E.M.E.F. José Inácio Machado Ramos, está localizada a margem da estrada RS 242, em Serraria Velha, a 15 km da sede do município e tem no seu quadro de funcionários 16 professores, 2 trabalhadores em serviços gerais e 1 bibliotecária, atendendo 156 alunos, desde a Educação Infantil à 8ª série. Também possui alunos de outras localidades vizinhas, como Morro Agudo, Arroio da Madeira, Taquaral, Porto Ramos e Guarda Velha.



Fig.8 Escola José Inácio Machado Ramos – Fonte: Zilma

2.7. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS NAS ESCOLAS E COMUNIDADES

Os resíduos sólidos são uma das principais causas de poluição do rio dos Sinos, segundo a análise de impactos ambientais realizada pelo projeto de identificação dos pontos de impacto da bacia hidrográfica do rio dos Sinos retirada e devolução de água – **Monitoramento das Alterações Ambientais em Arroios - Monalisa** (Revista Monalisa, 2006) um dos projetos do Comitesinos. Através desta informação e das observações feitas, verificamos que os resíduos sólidos das escolas e comunidades eram jogados nos quintais sem preocupação com a contaminação do solo e do rio.

CAPITULO 3

3.1 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa realizada apresentou uma abordagem qualitativa. De acordo com Silveira e Córdova (2009), a pesquisa qualitativa procura não representar numericamente, mas sim buscar a compreensão do grupo estudado sobre a questão de pesquisa. Os procedimentos utilizados foram a pesquisa bibliográfica, e eletrônica, e a pesquisa de campo junto às escolas localizadas na beira do Rio dos Sinos as quais desenvolvem o Projeto Peixe Dourado. As técnicas e instrumentos usados utilizados para coletar os dados desta pesquisa foram a análise de desenhos e as entrevistas semi-estruturadas.

De acordo com Marandola e Oliveira (2005), os desenhos têm sido utilizados em várias áreas do conhecimento com aplicações diversas, sempre com a expectativa de revelar as percepções e as imagens com que as pessoas constroem em relação a determinado meio. Para Niemeyer (1994), os desenhos mostram a percepção do ambiente em um dado momento, eles assumem várias formas, não podendo ser avaliados com os critérios de verossimilhança em relação à realidade representada, pois sempre transmitem a percepção que um determinado sujeito tem, em uma ocasião particular, sobre o meio. Segundo Santos (2002, 195) “trabalhar com os desenhos é trabalhar com novas formas de ver, compreender as ‘coisas’ e verificar-comprovar as próprias idéias. O individuo, quando desenha, expressa uma visão e um raciocínio”.

De acordo com Marandola e Oliveira (2005) esta metodologia é otimizada utilizando-se, após os desenhos, entrevistas que complementem a percepção através dos desenhos, com o discurso. Com esta intenção foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, nas quais, segundo Gerhardt e Silveira (2009, p.72):

o pesquisador organiza um conjunto de questões (roteiro) sobre o tema que está sendo estudado, mas permite, e às vezes até incentiva, que o entrevistado fale livremente sobre os assuntos que vão surgindo como desdobramento do tema principal.

Nesta pesquisa foram entrevistados 08 alunos da 3ª a 5ª séries do ensino fundamental, quatro de cada escola, que já tinham conhecimento do projeto e estavam trabalhando com o mesmo há mais de um ano em sala de aula. É nesta

etapa escolar, das séries iniciais, que os alunos passam a discutir assuntos relativos ao meio ambiente de forma coletiva. Também foram entrevistados 04 professores, dois de cada escola, e 04 famílias dos alunos escolhidos.

A pesquisa de campo teve início no mês de outubro com a escolha das escolas Manoel Machado Ramos na comunidade do Arroio da Madeira, e José Inácio Machado, na comunidade de Serraria Velha, no 3º Distrito Santo Antônio da Patrulha. As escolas foram definidas por estarem na margem do Rio dos Sinos e, especialmente pelo fato de, na implantação do Projeto Peixe Dourado (2008), terem sido escolhidas como escolas piloto no município.

A primeira fase desta pesquisa foi realizada em sala de aula. Propôs-se como atividade, durante um período de aula, a elaboração de um desenho em folha A4 e lápis colorido, com os onze alunos participantes do projeto. Os alunos desenharam sua percepção do Rio dos Sinos: o “rio que temos” e o “rio que queremos”. Expressando suas idéias e percepções, destacando a paisagem e como vêem as condições do Rio dos Sinos. Matéria que havia sido trabalhada pela professora, através de vídeos, revistas, jornais em aula e saída de campo junto ao rio e arroios. Para esta fase foram dedicados três dias, durante o período da manhã, onde primeiro explicou-se o objetivo deste trabalho e como eles poderiam responder a este objetivo no que se referia a “sua visão” sobre o rio, os arroios e acerca do lugar onde moram. Os alunos desenharam aquilo que sabia e viram nas atividades do Projeto Peixe Dourado durante as saídas de campo. Que segundo Machado (2005, p.4), enfatiza: “O desenho é uma importante forma de expressão da criança. Ela se revela antes mesmo das competências lingüísticas e lógico-matemática”.

A segunda fase buscou avaliar como os professores trabalharam o projeto. Esta etapa foi realizada, em dois turnos, através de entrevista voltada para a compreensão do conhecimento e desenvolvimento da aplicação do projeto Peixe Dourado nas escolas. As questões versaram sobre o andamento do Projeto Peixe Dourado e como é trabalhado o planejamento de atividades com os alunos e comunidade para conscientizar sobre a poluição do Rio dos Sinos e suas perspectivas. O roteiro encontra-se no apêndice.

A terceira e última fase, finalizada em dezembro de 2010, consistiu na entrevista com as famílias dos alunos em suas propriedades rurais. Foram escolhidos por proximidade da escola dois (2) alunos de cada escola para visita e

realização das entrevistas semi-estruturadas com os pais, versando sobre a maneira com que seus filhos transmitiram o que aprenderam junto ao Projeto Peixe Dourado, buscando avaliar os procedimentos das famílias relacionados à produção de resíduos sólidos, seu destino e a relação com o Rio dos Sinos. Apêndice A.

CAPITULO 4

Este capítulo está dividido em quatro seções. Na primeira seção é apresentada a caracterização do Terceiro Distrito em relação aos resíduos sólidos, a partir da percepção da pesquisadora. Na segunda seção é apresentada a percepção dos alunos das séries iniciais sobre o Rio dos Sinos e sua relação com os resíduos sólidos. Na seção a seguir é apresentada a relação da comunidade com o Projeto Peixe Dourado, os resíduos e a poluição do Rio dos Sinos. Por fim, discute-se a relação entre o Projeto Peixe Dourado e a Educação.

4.1. CARACTERIZANDO A RELAÇÃO ENTRE OS RESÍDUOS SÓLIDOS, A COMUNIDADE E O RIO DOS SINOS NO TERCEIRO DISTRITO

No Terceiro Distrito, em geral, observa-se que os resíduos não costumam ser selecionados, sendo abandonados sem maiores cuidados próximo das águas, ou queimados, enterrados, poluindo arroios, sem que os moradores percebam as conseqüências para a terra e a água, indispensável para suas próprias vidas.

Os resíduos sólidos encontrados no perímetro das comunidades trabalhadas são do tipo de resíduo de difícil aproveitamento doméstico e que acaba tendo como destino, a cada enxurrada, o próprio rio dos Sinos, pois todos os arroios que cortam as propriedades correm em direção ao rio. Descartados junto ao rio, pode-se encontrar objetos como sacolas e sacos de plástico, garrafas de refrigerante tipo pet; garrafas de detergente e óleo, latas de sardinha e conservas; papéis em geral; embalagens de isopor; vidros; pratos e copos de plásticos; embalagens de agrotóxicos e remédios; embalagens longa vida e pilhas, entre outros.

Todos estes resíduos foram encontrados ao longo das margens do Rio durante nossa pesquisa de campo. Além disso, nos últimos anos, vem ocorrendo o despejo de entulhos e restos de obras, como: tijolos, reboco, madeiras e até móveis velhos, que são deixados ao lado da estrada na área de preservação do rio, que hoje tem menos de 30 metros. A figura 4 apresenta alguns exemplos.



Figura 4 - Resíduos à margem da estrada e na mata ciliar do Rio dos Sinos, no Terceiro Distrito, Santo Antônio da Patrulha. Fonte: ZILMA (2010)

O descarte de resíduos nestes locais é regular e realizado não apenas pelos moradores das comunidades trabalhadas, mas também por pessoas que cruzam as comunidades, jogando pelo caminho os resíduos sólidos de suas residências, deixando-os a beira das estradas, sem nenhuma preocupação com o seu destino ou com a condição do Rio.

4.2. PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE O RIO E OS RESÍDUOS SÓLIDOS

Esta seção apresenta os resultados a respeito dos objetivos quanto à percepção ambiental dos alunos de séries iniciais das escolas municipais E.M.E.F. Manoel Machado dos Santos, localizada em Arroio da Madeira, e E.M.E.F. José Inácio Machado Ramos, localizada em Serraria Velha, do Terceiro Distrito do município de Santo Antonio da Patrulha, participantes de Projeto Peixe Dourado, acerca da poluição no Rio dos Sinos.

Nestas escolas, os alunos utilizam no seu dia a dia com a água que no rio corre. Água esta que passa por suas casas, além das próprias escolas, que se bebe, regam-se as plantas e que sacia a sede dos animais, através dos arroios que dividem as comunidades. Nos desenhos foi possível observar a percepção dos alunos sobre “o rio que temos” e “o rio que queremos”. De uma forma geral, os desenhos mostram os problemas com relação ao destino dos resíduos sólidos e que

estão relacionados na utilização em demasia de sacolas plásticas, garrafas pet, latas e embalagens de agrotóxicos, e com seus destinos se constituindo em potencial fonte de poluição e depreciação dos nossos rios. Estes objetos foram representados nos desenhos.

O aluno M (figura 11), expressou no seu desenho sobre o rio que temos os resíduos sólidos boiando nas águas junto com os peixes, este vem de suas casas por estarem mal acondicionadas nos pátios, lavouras, etc. e que irão parar nas margens dos arroios sem mata ciliar e repleto de entulho, latas, plásticos. A região é desprovida de uma coleta seletiva regular, fazendo com que os moradores joguem os resíduos sólidos no chão, em buracos ou direto no arroio, causando a contaminação da terra e as águas que cruzam as propriedades e deságuam no Rio dos Sinos, dando assim um aspecto sujo, de água contaminada e poluída.

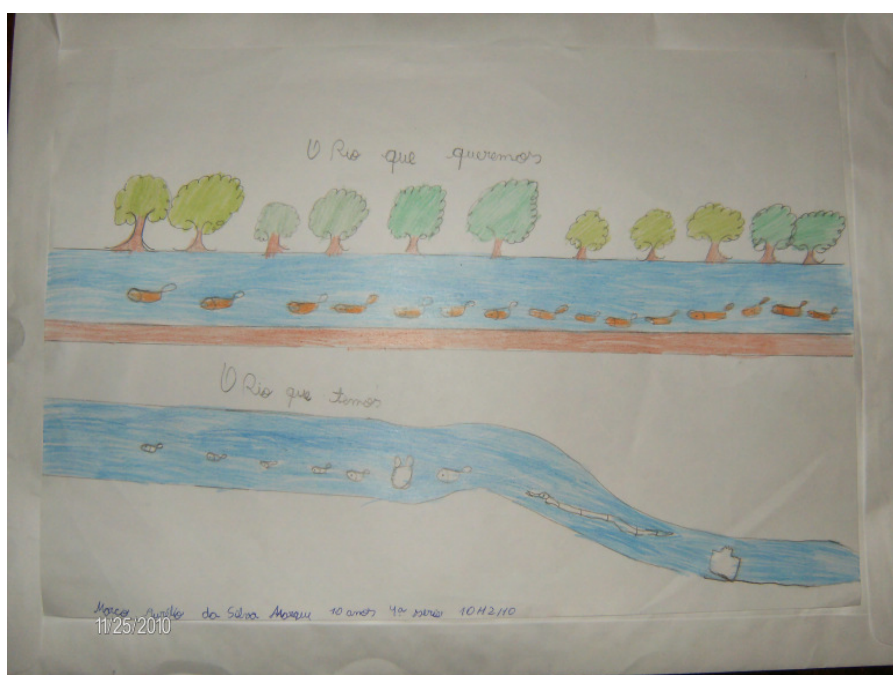


Figura. 11 Desenho do Rio que temos e que queremos aluno M

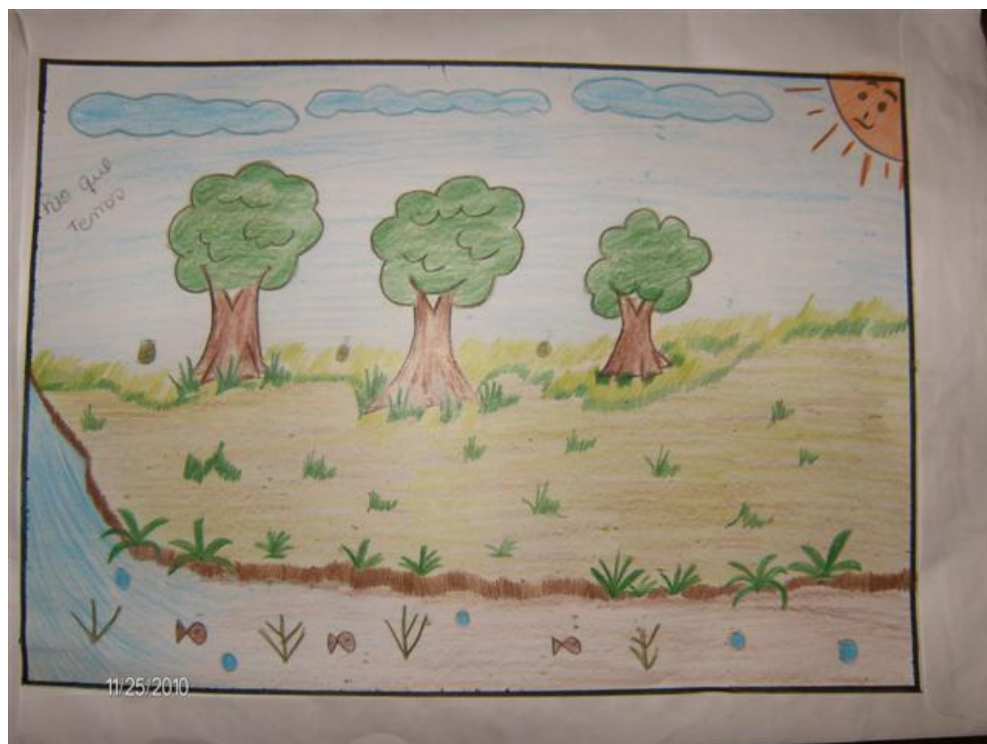


Figura. 12 O rio que temos aluno I Escola José Inácio



Figura. 13 O rio que temos aluno G Escola Manoel dos Santos



Figura 14 - O rio que temos aluno D da Escola José Inácio

“O rio que queremos” é um rio azul cheio de peixe, onde nadam tranquilamente e em abundância, suas margens com lixeiras e uma densa vegetação, onde ainda se pode pescar, um rio de água limpa azulada.



Figura.15 O rio que queremos do aluno I Escola José Inácio

Desenhos marcantes bem coloridos com muito azul nas águas e um verde forte das arvores e gramado.

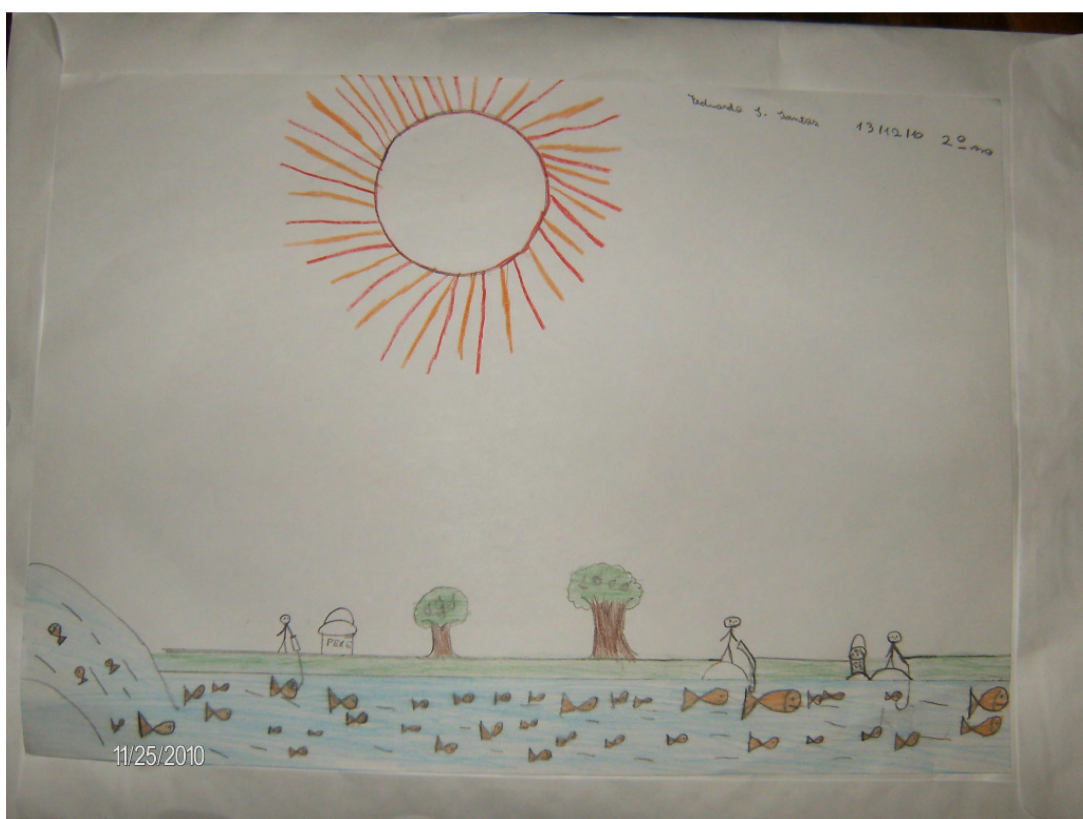


Fig.16 O rio que queremos do aluno E Escola Manoel do Santos



Fig.17 O rio que queremos do aluno D Escola José Inácio

Os desenhos da escola E.M.E.F. José Inácio Machado Ramos localizada em Serraria Velha, 3 alunos da 4ª série que participam do Projeto Peixe Dourado, os alunos expressam suas percepções em dois desenhos do rio dos Sinos: o rio que temos e o rio que queremos.



Fig.18 O rio que queremos do aluno A Escola José Inácio

Os alunos que expressam no rio que queremos desenhos onde o rio aparece sem poluição, sem latas, garrafas, redes de pesca, onde os peixes nadam rio acima, a margem do rio é arborizada com ampla vegetação, a pesca livre. Onde os resíduos sólidos são colocados em lixeiras, com cartazes informativos da proibição para não “jogar lixo” no rio ou chão e com a existência de uma mata ciliar.

Os alunos da escola E.M.E.F. Manoel Machado dos Santos localizada em Arroio da Madeira, 8 alunos da 3ª e 4ª séries participaram; destes 2 alunos desenharam o rio que temos, 3 alunos desenharam o rio que queremos e 3 alunos desenharam as duas situações.

O desenho do aluno L (figura19), no “rio que temos”, mostra o rio com latas, garrafas e móveis, sem mata ciliar e poucas árvores. E no “rio que queremos”, o aluno, destaca o rio limpo, com cardume.

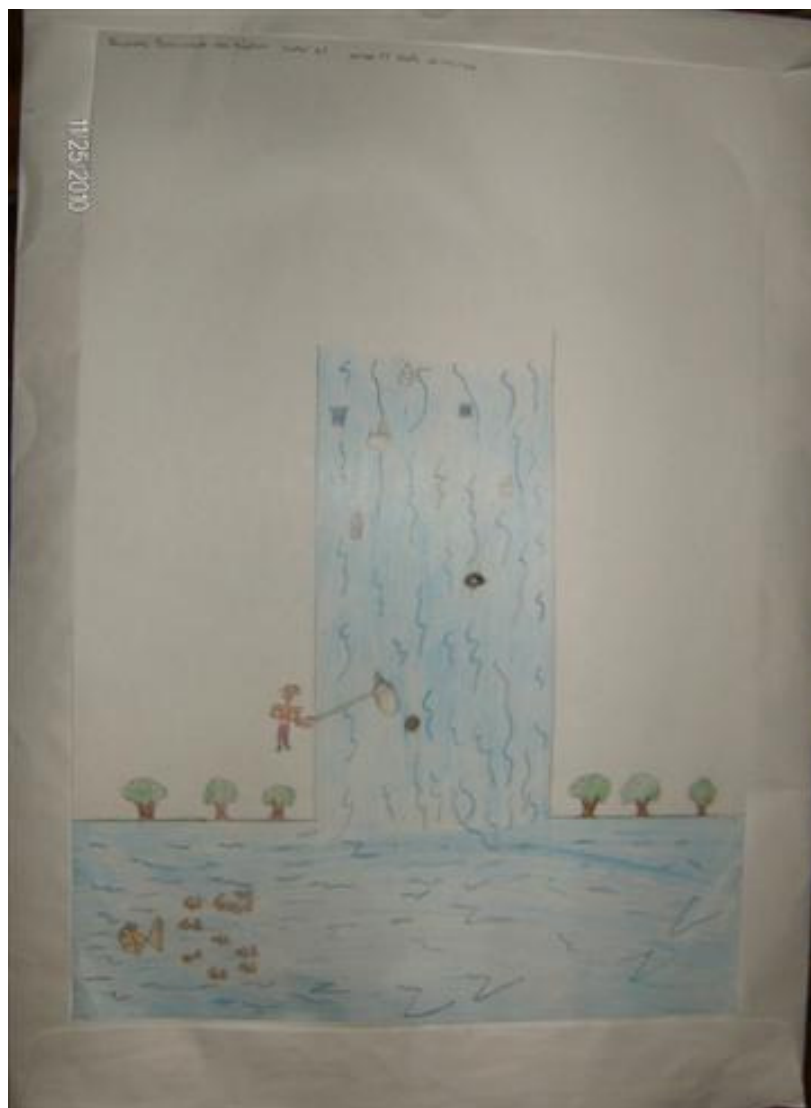


Figura. 19 O rio que temos e queremos aluno L Escola Manoel dos Santos



Figura. 20: O rio que queremos aluno G Escola Manoel dos Santos



Figura.21 O rio que temos aluno E Escola Manoel dos Santos

Os desenhos do rio que queremos são desenhos onde há muitos peixes, onde o pescador aparece pescando com anzol. Nestas concepções o rio é apresentado com arvores nas suas margens e muito largo, onde as pessoas plantam mudas de árvores e recolhem os resíduos jogados no rio.



Figura. 22 O rio que queremos do aluno T Escola Manoel dos Santos



Figura. 23 O rio que temos e queremos Aluna E Escola Manoel dos Santos

4.3 RELAÇÃO DA COMUNIDADE COM O PROJETO PEIXE DOURADO: RESÍDUOS E POLUIÇÃO DO RIO DOS SINOS

Os professores salientaram que o Projeto Peixe Dourado continua ativo e funciona a partir de alunos interessados que formam um grupo de monitores. Estes têm por missão divulgar junto aos demais alunos e a comunidade as ações, temas e propostas ambientais desenvolvidas no processo de reciclagem e confecção de trabalhos artísticos com o material de sucata recolhido a beira do rio e arroios. Para as professoras o projeto vem trabalhando através de oficinas ambientais e jogos, trazendo para sala de aula os problemas ambientais da região, com saída de campo para observação dos corpos hídricos que compõem a bacia hidrográfica do rio dos Sinos, os impactos, bem como a fauna e flora. A escola ainda possui recipientes de separação dos resíduos sólidos; como: lixo seco que são levados na coleta seletiva do município e o orgânico que é colocado na horta da escola. Nesta escola o projeto ainda não foi apresentado para a comunidade oficialmente, sendo apenas trabalhado com os alunos que repassam para seus familiares, tornando assim multiplicadores ambientais.

Com relação à comunidade esta conhece as ações do projeto e teoricamente apóia porem não participa ainda, pois são notadas atitudes de desacordo com as idéias do projeto, utilizando-se ainda de ações como enterrar e ou queimar os resíduos sólidos.

Para os familiares dos alunos entrevistados os conhecimentos que seus filhos têm sobre o Projeto Peixe Dourado, é repassado para família, pois este lembra que tem que separar o resíduo orgânico do seco e seu pai deve respeitar o tempo da desova dos peixes, período da Piracema, não pescando para que os peixes possam se reproduzir. Também relata que:

“O lixo é coletado uma vez ao mês e o orgânico é dado aos animais ou para fazer esterco, quanto ao lixo como ferro de grande porte vão para o recolhimento de ferro velho feito por particulares, para que não causem entupimento de bueiros, os animais não comam os plásticos e não pare no arroio.” (Agricultora entrevistada durante trabalho de campo).

Os demais familiares também informaram que seus filhos a partir da participação no Projeto Peixe Dourado começaram alertá-los sobre o perigo dos resíduos irem parar no rio e os problemas que causam, como nos relatou um dos entrevistados: “proliferação de mosquitos, moscas , ratos e entupimento dos bueiros”. Das reuniões que participam e os trabalhos que faziam a partir da reciclagem com os resíduos recolhidos nas saídas de campo.

Com coleta seletiva iniciada há pouco mais de dois anos esta situação melhorou muito, pois antes tinham que enterrar e queimar para não causar sujeira e proliferação de insetos e o perigo de um animal comer, segundo relato de outro entrevistado.

Destaca-se que a conscientização relativa a resíduos mudou com o Projeto Peixe Dourado, através participação da comunidade escolar. Já, pode-se destacar a mudança na atitude de diversos alunos e famílias após a implantação do projeto nas escolas das comunidades de Serraria Velha e Arroio da Madeira.

4.4. RELAÇÃO ENTRE O PROJETO PEIXE DOURADO E A EDUCAÇÃO

De acordo com Bohnen (2006) a política de conscientização deve ser abraçada pela sociedade e cedo, pois para ele a questão educacional, torna os mais jovens multiplicadores e as crianças precisam se acostumar a corrigir cedo os maus hábitos dos adultos. Neste contexto, ressalta-se a importância de a educação escolar levar à mudança nas atitudes das pessoas, pois através das crianças os adultos de hoje poderão voltar a ter hábitos de cuidar da natureza e do meio onde vivem.

A partir da integração escola e Projeto Peixe Dourado, as duas comunidades estão conhecendo e preservando o meio onde vivem. Com os alunos monitorando, cuidando e multiplicando seus ensinamentos sobre os cuidados com o destino dos resíduos sólidos para que não mais venha parar no rio dos Sinos.

Portanto a integração do Projeto Peixe Dourado com a Educação está sendo de extrema importância na preservação dos arroios e do rio dos Sinos, pois juntamente com as escolas estudadas também participam as escolas do município de Caraá, cuidando da nascente. Esta ação entre o projeto Peixe Dourado e a escola comprova a eficácia de programas de educação ambiental para a

sensibilização da comunidade que passa assumir o monitoramento da qualidade do rio dos Sinos, diminuindo a poluição. A prova que conjuntamente escola e comunidade podem fazer um trabalho de conscientização, transformação na construção de uma sociedade mais recicladora, reaproveitadora e crítica de seu consumismo avassalador e desenfreado. Conforme escreve EFFTING, (2007)

De acordo com Phipippi Jr; Pelicioni (2005), a sociedade capitalista urbano-industrial e seu atual modelo de desenvolvimento econômico e tecnológico têm causado crescentes impactos sobre o ambiente, e a percepção desse fenômeno vem ocorrendo de maneiras diferentes por ricos e pobres. Se o homem não mudar radicalmente a sua mentalidade de depredar a natureza, ele ficará soterrado em seus próprios dejetos. Nem a natureza deixará a sociedade impune dos equívocos cometidos contra o ambiente, pois, teme-se que o homem do século XX, apesar de seu suporte tecnológico, fique marcado, na história da humanidade, como um bárbaro (MUCELIN, 2004).

É dentro da escola que devemos encontrar os meios efetivos de compreensão para que cada aluno conheça os fenômenos da natureza, as ações humanas e as conseqüências que possa provocar com o descuido e desrespeito a natureza.

Com objetivo de despertar no aluno a percepção de conviver bem com o ambiente e ter clareza que a natureza é uma fonte esgotável, se não for utilizada de maneira racional, uniram-se as escolas E.M.E.F. Manoel Machado dos Santos e E.M.E.F. Jose Inácio Machado Ramos e Projeto Peixe Dourado.

Fazendo uma avaliação do projeto peixe dourado, salienta-se que os objetivos foram atingidos, pois os alunos souberam diferenciar o limpo do sujo, pelos dejetos nele desenhados e o rio limpo com peixes e mata ciliar. Também é visível esta percepção no uso das cores em seus desenhos, pois os desenhos do rio que temos predominam cores escuras e os desenhos com cores claras e vidas do rio que queremos. Quando também expressaram ter verificado a relação de produção de resíduos nos rios como agentes poluentes vindas de suas casas e causadoras de impacto ambiental.

Ambas as escolas Manoel Machado Ramos e José Inácio convivem com os anseios sobre o destino dos resíduos e a coleta irregular.

CAPÍTULO 5 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa evidenciou, a partir dos desenhos, a percepção dos estudantes de séries iniciais sobre a produção de resíduos nas residências e sua influência sobre o rio. Assim percebe-se que a relação de poluição através dos resíduos no rio dos Sinos é tida como uma das principais causas de poluição, visto como uma situação de degradação do rio, expressada nos desenhos pelas cores escuras.

Estes resultados evidenciam a influência do Projeto Peixe Dourado na construção da percepção dos alunos. É neste contexto, que a implantação do Projeto Peixe Dourado deu às comunidades da Serraria Velha e Arroio da Madeira um novo alento quanto à sobrevivência dos arroios e do rio dos Sinos. Desta constatação ressalta-se que é possível propagar além das salas de aula a educação ambiental. Ao mesmo tempo, também ressalta a importância da Educação Ambiental na sala de aula, a partir da concepção que as escolas são meio de transformação da realidade social, como exemplificado pelas escolas: Escola Municipal Manoel José Inácio e a Escola Municipal Manoel Machado Ramos. Assim, pode-se dizer que é possível intervir junto às comunidades num processo de modificação e comprometido, através de professores, alunos e pais.

A educação ambiental, na escola ou e além delas, deve ser parte do processo de formação desde as séries iniciais, cumprindo um papel de conscientizar e formar indivíduos que saibam cuidar e preservar o meio onde vivem, valorizando a natureza. Pois, se as crianças aprenderem a cuidar o que ainda tem desde pequeninos, com certeza, saberão respeitar a legislação ambiental e, como escreveu Pitágoras (século VI a.C.), não será necessário puni-las quando adulto.

Se a escola fizer seu papel na educação dos alunos conscientizando-os sobre as questões ambientais, a possibilidade de se formar um cidadão consciente na construção de uma cidadania irá ajudar muito na luta contra a destruição e degradação da natureza. Para que estes riscos sejam minimizados, o Projeto Peixe Dourado foi implantando nas escolas das comunidades de Arroio da Madeira e Serraria Velha, como sendo uma espécie de piloto que vem dando resultados positivos. A continuidade do projeto será a sua realização junto às localidades vizinhas, para que os moradores de todo município, ao longo do rio, saibam dar valor ao que possui de riqueza, um rio ainda despolido e com mata ciliar.

O mérito deste TCC consiste em salientar o valor da inclusão do ensino ambiental no currículo escolar, que tem por objetivo conscientizar e preservar a natureza. A demonstração da importância desta área do conhecimento pode ser relacionada à percepção dos problemas causados pelos resíduos, através do Projeto Peixe Dourado evidenciado pelos alunos participantes desta pesquisa.

Durante este estudo, percebeu-se o quanto é importante e necessário o tratamento dos resíduos sólidos e que a educação é a grande parceira para conscientização, modificação dos hábitos e costumes no tratar do destino dos seus resíduos - seja urbano ou rural. Também se ressalta o conceito de percepção ambiental como um referencial conceitual e metodológico, que consegue articular a educação ambiental no âmbito do ensino curricular, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes de que para se ter uma vida saudável faz-se necessário que se tenha uma água potável e que o rio de onde sai esta água seja tratado com respeito e seriedade, sem agentes poluidores, pois acima de tudo, é fonte geradora de vida para a comunidade e a natureza que constitui o seu entorno.

REFERÊNCIAS

BOHNEN, Aloysio. Revista Monalisa – Uma fotografia de nossas águas, Outubro 2006 - Comitesinos p.16

BRASIL Lei 9.795 Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providencias. Diário Oficial, de 28 de abril de 1999.

BRASIL Lei 12.305 institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providencias. Diário Oficial, de 2 de agosto de 2010.

BRASIL Lei 9.974/2000 Altera, na Lei Federal nº 7.802/89, o artigo 6º; o caput e a alínea “d”, do inciso II, do artigo 7º; o caput e as alíneas “b”, “c” e “e” do artigo 14; artigo 15 e acresce o artigo 12A e o parágrafo único ao artigo 19.

BRASIL Decreto Federal nº 4.074 (04/01/2002) estabelece normas e procedimentos para a destinação de sobras e embalagens vazias de agrotóxicos e dita sobre as responsabilidades e os deveres das indústrias, dos revendedores e usuários de agrotóxicos e afins.

DALTRO, M.R. Lixo Rural: Entraves, Estratégias e Oportunidades. Ponta Grossa: 2002.

DOMINGUES, Ivan. Epistemologia e ciências humanas. Tomo 1: Positivismo e Hermenêutica – Durkheim e Weber. São Paulo: Loyola, 2004.

Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania / Carlos Frederico Bernardo Loureiro, Philippe Pomier Layrargues, Ronaldo Souza de Castro, (orgs.). – 4.ed. – São Paulo: Cortez, 2008

EFFTING, Tânia Regina. Educação Ambiental nas Escolas Públicas: Realidade e Desafios. Marechal Cândido Rondon, 2007. Monografia (Pos Graduação em “Latu Sensu” Planejamento Para o Desenvolvimento Sustentável) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Oeste do Paraná – Campus de Marechal Cândido Rondon, 2007.

GERHARDT, Tatiana Engel e Silveira; Denise Tolfo, Métodos de pesquisa-SEAD/UFRGS Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009

GONÇALVES, D. R. P. A educação ambiental e o ensino básico. In: SEMINÁRIO NACIONAL SOBRE UNIVERSIDADE E MEIO AMBIENTE, 4, 1990, Florianópolis. Anais. Florianópolis: UFSC/IBAMA, 1990.

IANNI, Aurea Maria Zölner. A produção social do ambiente na periferia da metrópole: o caso da capela do Socorro, São Paulo, in: JACOBI, Pedro Roberto. *Ciência ambiental: os desafios da interdisciplinaridade*. São Paulo: Annablume - Fapesp, 2000.

LIBÂNEO, José Carlos. Pensar e Atuar em Educação Ambiental: Questões Epistemológicas e Didáticas 40º Fórum de Educação Ambiental. Universidade Católica de Goiás. Professor. [ucg.BR/.../Colômbia%20XI%20Encuentro%20](http://ucg.br/.../Colômbia%20XI%20Encuentro%20Texto%20final.doc)

[Texto%20final.doc](#)

Loureiro, Carlos F B. Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental. -2.ed. – São Paulo: Cortez, 2006.

MARANDOLA, Janaina A.M.Silva e OLIVEIRA, Livia. Desenhos e Mapas , Grupo de Pesquisa Geografia Humanista Cultural, São Paulo, 2005.

KAZUBEK, Márcio Fábio. O problema do lixo rural, Foca Informação- edição 536, em 15/setembro/2010

MACHADO, N. O Conjunto de Habilidades Humanas. Revista Nova Escola, São Paulo, n105, set. 1997.

MUCELIN, N.I.S. Vilas Boas, M.A.Uribe-Opazo, Miguel Angel. Secco,D. Variabilidade espacial de atribuídos hídricos do solo; a inserção da engenharia agrícola em projetos nacionais.cd-rom; 1;3; XXXIII congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola. São Paulo, 2004. Impresso: WWW.sbea.org.br

Righes,Afrânio Almir,publicação 17/2/2006 Suplemento Especial Folha de Novo Hamburgo página 22

SANTOS, Clézio 2002. O uso dos desenhos no ensino fundamental, imagens e conceito. In: PONTUSCHKA, Nídia N e OLIVEIRA, Arioaldo U. de.(Orgs)Geografia em perspectiva:ensino e pesquisa.São Paulo:Contexto.p.195-207.

SILVA, Leandro Pereira. Publicação11/4/2001SiteMartimPescador www.martim.com.br Revista Brasileira de Educação Ambiental Brasília - 2007 Números 2, p.51-59 e 97 a 99.

Folha de Novo Hamburgo, Suplemento17 de fevereiro de 2006.

Revista Monalisa – Uma fotografia de nossas águas, Outubro 2006 – Comitesinos

Wikipédia, a enciclopédia livre - Rio dos Sinos - Bacia do Rio dos Sinos – Peixes

www.fepam.rs.gov.br/qualidade/sinos/sinos.asp

www.planetaorganico.com.br/trabdarlixo

www.gpca.com.br/gil acesso 2/3/2011

[www.wikipedia.org/wiki/Santo Antônio da Patrulha](http://www.wikipedia.org/wiki/Santo_Antônio_da_Patrolha), acesso em 26.4.2011

www.consorciosinos.com.br acessado em 23/5/2011

APÊNDICE

APÊNDICE A - Roteiro de Entrevistas

Entrevista com os professores das escolas

Escola: _____

Professora: _____

Perguntas:

- 1.O projeto ainda está ativo?
2. Como foi/é trabalhado o projeto Peixe Dourado na comunidade escolar?
3. Que efeito o Projeto provocou na Comunidade?

Entrevista com os agricultores familiares

Nome: _____

Aluno: _____

Perguntas:

1. O que seu filho, aluno da Escola..... fala a respeito do projeto Peixe Dourado?
2. Qual é o destino dos resíduos produzidos na propriedade?
3. Qual o maior problema que os resíduos provocam na propriedade?
4. O que o Sr.(Sra.) aponta como solução para o problema dos resíduos na propriedade rural

APÊNDICE B- Termo de Consentimento

TRABALHO DE MONOGRAFIA – INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL – UFRGS

TERMO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO

NOME: _____

RG/CPF: _____

Este **Consentimento Informado** explica o **Trabalho de Conclusão de Curso, MONOGRAFIA**, para o qual você está sendo convidado a participar. Por favor, leia atentamente o texto abaixo e esclareça todas as suas dúvidas antes de assinar.

Aceito participar da disciplina **DERAD 023 – Trabalho de Monografia – do Curso de Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural – PLAGEDER**, que tem como objetivo oportunizar aos estudantes a vivência junto a agricultores de sua região, permitindo que possam relacionar essa experiência aos conteúdos das disciplinas do curso, bem como auxiliar na problematização da realidade regional da agricultura na perspectiva do Desenvolvimento Rural, permitindo o reconhecimento da estrutura, da organização e das especificidades das unidades de produção agrícola escolhidas como local de conclusão.

Fui orientado de que as informações obtidas nesta entrevista serão arquivadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS e que esta entrevista resultará em um **Trabalho de Conclusão de Curso - Monografia** escrita pelo aluno. Para isso, () **AUTORIZO** / () **NÃO AUTORIZO** a minha identificação para a publicação no TCC.

Declaro ter lido as informações acima e estou ciente dos procedimentos para a realização do estágio, estando de acordo.

Assinatura _____

Santo Antonio da Patrulha, ____/____/2010/2011.