

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS

Instituto de Biologia

Ciências Biológicas - Bacharelado



Trabalho de Conclusão de Curso

**Análise da Percepção Ambiental junto a moradores da Colônia de
Pescadores Z3, Pelotas, RS**

Sibeli Wrubel

Pelotas, 2011.

Sibeli Wrubel

Análise da Percepção Ambiental junto a moradores
da Colônia de Pescadores Z3, Pelotas RS

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal de
Pelotas, como requisito parcial à obtenção
do título de Bacharel em Ciências
Biológicas.

Orientador: Robledo Lima Gil

Pelotas, 2011

Banca Examinadora:

Dra. Rita de Cássia Marem Cássio Rodriguez

MSc. Greici Maia Behling

MSc. Robledo Lima Gil

Examinador suplente:

Dr. Eduardo Bernardi

Agradecimentos e Dedicatória

À minha mãe e ao meu irmão, meus dois portos seguros que mesmo de longe sempre me incentivaram, compartilhando minhas angústias e vitórias, e também por patrocinarem a execução deste. Palavras para vocês serão sempre poucas. Obrigada!

Aos que estiveram presentes no meu dia-a-dia, e que de algum modo não deixaram desaparecer minha crença de que é possível fazer algo diferente. Cito aqui a família que fiz em Pelotas, os meus amigos da Biologia, aqueles que pelo simples fato de serem lembrados por mim estimulam um sorriso verdadeiro. Lembro aqui também, meu orientador e alguns professores, que abraçaram junto as minhas idéias.

À toda a Colônia de Pescadores Z3 que de algum modo participaram da execução da pesquisa e a Escola Municipal de Ensino Fundamental Almirante Raphael Brusque, que tão bem me recebeu.

E a minha grande amiga Karina Dall'Oglio por me auxiliar na escrita do abstract.

Dedico minhas horas em torno dessa pesquisa a minha avó, a 'Dona Rita', que durante toda a minha graduação, fosse por telefone ou nas minhas viagens para casa, do seu modo simples de entendimento e de elaborar as suas perguntas, sempre se mostrou interessada em saber o que eu estava fazendo, e entendendo que de algum modo, o meu trabalho como aspirante a Bióloga era tão importante quanto outras profissões. E esse, é o tipo de coisa que considero como motivadora.

A todos vocês, obrigada, pois foi isso que fez com que, eu acreditasse em mim, na minha capacidade, e não desistisse da minha idéia principal, que era de algum modo com o meu trabalho ajudar as pessoas e o planeta, e que fez com que hoje eu esteja tão orgulhosa do meu trabalho, que está só começando.

”É uma questão de disciplina”, o pequeno príncipe mais tarde me contou.
“Assim que você tiver acabado de se arrumar pela manhã, você deve começar a
cuidar do seu planeta.”

- *Antoine de Saint-Exupéry, em O Pequeno Príncipe.*

Resumo

WRUBEL, Sibeli. **Análise da Percepção Ambiental junto a moradores da Colônia de Pescadores Z3 Pelotas, RS**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

As alterações ambientais e a natureza, vista como uma fonte de recursos inesgotáveis são questões atuais e preocupantes. Por isso compreender a percepção ambiental da comunidade da Colônia de Pescadores Z3, em Pelotas, RS, se fez necessário, por acreditar que mostrando esta realidade à comunidade fica mais fácil compreender e tentar solucionar a problemática ambiental do local em conjunto com os moradores. Assim, a percepção ambiental é apresentada como um instrumento metodológico para a aplicação da Educação Ambiental. Esta pesquisa é composta por uma etapa de caráter exploratório no local de estudo, uma destinada às entrevistas com os moradores e aos trabalhos de intervenção e uma última de caráter comparativo e de análise dos dados. Este trabalho foi aplicado a membros da comunidade aleatoriamente, conforme disposição dos mesmos e em turmas da escola local, podendo assim ser avaliada e trabalhada a percepção ambiental em diferentes núcleos e tentando contemplar toda a comunidade com o mesmo.

Palavras-chave: Comunidade pesqueira. Educação ambiental. Problemática ambiental

Abstract

WRUBEL, Sibeli. **Análise da Percepção Ambiental junto a moradores da Colônia de Pescadores Z3 Pelotas, RS.** 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal de Pelotas, Pelotas.

The environmental changes and the nature, seen as a source of inexhaustible resources are current issues and concerns. For this reason understand the community's environmental perception Fishermen Colony Z3, in Pelotas, RS, was required for showing this reality to believe that the community is easier to understand and try to solve the environmental problems of the place together with them. This way, the environmental perception, is shown as a methodological instrument for the implementation of Environmental Education. This research is composed of an exploratory stage in the study area, one used for meetings with residents and the work of intervention and a last with character comparative and data analysis. This work was applied randomly to community members, as their disposal and in the local school classes, can therefore be assessed and worked on environmental perception on different cores and trying to contemplate the whole community with the same.

Keywords: Community fishing. Environmental education. Environmental problem

Lista de Figuras

Figura 1	Caracterização da Área de estudo.....	24
Figura 2	Vista da Colônia de Pescadores Z3.....	28
Figura 3	Lixo na praça da comunidade.....	29
Figura 4	Lixo no entorno das casas locais.....	30
Figura 5	Lixo na beira da Lagoa.....	30
Figura 6	Córrego que escoia para a Lagoa com lixo e pneus.....	31
Figura 7	Descarte do material de pesca na beira da Lagoa.....	31
Figura 8	Extremidade final de um trapiche com restos do peixe descartado e lixo.....	32
Figura 9	Criança brincando em meio ao lixo e aos restos do pescados.....	32
Figura 10	Imagem ampliada da situação dos peixes da figura 9.....	33
Figura 11	Primeiro encontro com os estudantes.....	36
Figura 12	Alunos pintando as camisetas para o grupo.....	37
Figura 13	Pintura das camisetas.....	37
Figura 14	Jogo sobre a temática, criado com a participação dos alunos.....	38
Figura 15	Alunos jogando o material criado por eles.....	38
Figura 16	Sete perguntas do questionário elaborado a partir de indagações dos alunos.....	39
Figura 17	Percentual obtido das respostas do questionário da figura 16, numeradas de 1 a 7.....	40
Figura 18	Grupo de alunos aplicando o questionário na comunidade.....	40
Figura 19	Alunos do 5º ano A respondendo ao questionário pós-intervenção.	41
Figura 20	Alunos do 5º ano C respondendo ao questionário pré-intervenção.	41
Figura 21	Gráfico correspondente a segunda pergunta do questionário.....	42
Figura 22	Gráfico correspondente a terceira pergunta do questionário.....	43
Figura 23	Gráfico correspondente a quarta pergunta do questionário.....	43
Figura 24	Gráfico correspondente a quinta pergunta do questionário.....	44
Figura 25	Gráfico correspondente a sétima pergunta do questionário.....	46
Figura 27	Gráfico correspondente a oitava pergunta do questionário.....	46
Figura 28	Gráfico correspondente a décima pergunta do questionário.....	47
Figura 29	Gráfico correspondente a terceira pergunta do questionário.....	49

Figura 30	Gráfico correspondente a quinta pergunta do questionário.....	49
Figura 31	Gráfico correspondente a sexta pergunta do questionário.....	49
Figura 32	Gráfico correspondente a sétima pergunta do questionário.....	51
Figura 33	Gráfico correspondente a oitava pergunta do questionário.....	51

Sumário

1.Introdução.....	10
2.Objetivos.....	12
3.Revisão de Literatura.....	13
4.Metodologia	23
4.1. Caracterização da Área de Estudo.....	23
4.2. Sujeitos da Pesquisa.....	24
4.3. Etapas da Pesquisa.....	25
4.3.1. Primeira Etapa.....	25
4.3.2. Segunda Etapa.....	25
4.3.3. Terceira Etapa.....	25
4.3.4. Quarta Etapa.....	26
4.4. Análise dos Dados.....	26
5. Resultados e Discussões.....	27
5.1. Observação, descrição e análise do local de estudo.....	27
5.2. Segunda e Terceira Etapa: Aplicação de questionários e realização de atividades de intervenção.....	32
5.3. Quarta Etapa: reaplicação de questionários.....	41
5.4.Análise dos Questionários.....	42
5.4.1. Questionários aplicados aos sujeitos adultos da pesquisa.....	42
5.4.2. Questionários aplicados aos alunos participantes da pesquisa.....	48
6. Conclusão.....	54
Referências	55
Apêndices.....	57

1. Introdução

O crescimento demográfico e o atual estilo de vida da população humana, sempre em busca de mais conforto, são os principais causadores de impacto ao meio ambiente. A natureza ainda é vista por muitos como uma fonte de recursos inesgotáveis, capaz de suportar o desenvolvimento do planeta.

A maioria dos problemas ambientais são agravados por ações errôneas do ser humano, principalmente pelo uso extremo de recursos naturais, muito superior ao que o meio pode suportar. Com isso, as alterações como o aumento das temperaturas, as chuvas e ciclones atípicos, elevação no nível das águas e as mudanças climáticas, juntamente com suas respectivas respostas de ameaças a biodiversidade, cada vez mais freqüente, fez com que a questão ambiental passasse a ser um assunto comum no cotidiano da sociedade.

Adquirir conhecimento acerca dos problemas ambientais que estão acontecendo no mundo e principalmente ao seu redor, em seu local de vida, desempenha um papel significativo para a compreensão da forma com que tais problemas são desencadeados e interferem no cotidiano desses indivíduos.

Aparece aqui a Educação Ambiental como uma ferramenta de sensibilização dos indivíduos perante a problemática apresentada, pois se acredita que para saná-la é preciso que os sujeitos adquiram conhecimento, sintam-se parte do meio, tornem-se atuantes, reflitam e discutam de forma crítica.

A Educação Ambiental tem caráter interdisciplinar e todas as pessoas podem atuar como educadores ambientais, porém, é grande o número de profissionais Biólogos que atuam nessa área. Acredita-se que por os mesmos estarem ligados ao meio ambiente e terem adquirido um maior discernimento sobre o assunto durante sua formação, estes tenham uma preocupação em cuidar dos meios naturais e tem o dever de repassar isso a sociedade.

Esta é uma área de atuação movida por incertezas e desafios, já que o educador ambiental deve mergulhar na problemática escolhida passando a fazer parte deste problema e o pesquisando em todos os níveis, levando em conta os direitos humanos e da Terra, excluindo esse pensamento de que o ser humano é um ser superior aos demais e levando a certeza de que todas as espécies e recursos

naturais são dependentes umas das outras e devem permanecer em equilíbrio para o seu próprio bem.

Em linhas gerais, a Educação Ambiental promove a ligação entre o vivenciado e o científico, além de auxiliar no resgate das virtudes e manifestações com práticas pedagógicas. O encontro da percepção ambiental com a educação desfaz a idéia de individualismo e enfatiza a de globalidade para uma mudança nas ações cotidianas. Ações estas coletivas, democráticas, participativas.

Esta pesquisa foi elaborada em parceria com os moradores da Colônia de Pescadores Z3, Pelotas, RS, e com a Escola Almirante Raphael Brusque, a escola local, por entender que a Educação Ambiental deve alcançar a todos em seus diferentes âmbitos sociais e de faixas etárias. Entende-se que ao se propor a realizar trabalhos em Educação Ambiental dentro de comunidades torna-se mais fácil alcançar esta proposta.

Acredita-se na hipótese de que este trabalho possa contribuir para renovar os valores e a percepção do ambiente na comunidade em questão e assim desenvolver uma consciência e um compromisso que possibilitem a mudança.

Nas seções deste trabalho de conclusão de curso apresentam-se os objetivos desta pesquisa, os autores nos quais foram firmadas suas propostas (referências bibliográficas), os sujeitos de pesquisa, a metodologia de coleta e de análise dos dados, os resultados encontrados e a discussão dos mesmos e, por fim, a conclusão da pesquisa realizada.

2. Objetivos

2.1 Objetivo Geral

Identificar quais são os principais problemas ambientais da Colônia de Pescadores Z3, Pelotas, RS, e conhecer qual a percepção ambiental dos moradores referente à mesma, estabelecendo considerações sobre as possibilidades transformadoras da proposta de intervenções em Educação Ambiental.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar qual a percepção de ambiente da comunidade investigada;
- Identificar quais as questões ambientais são mais pertinentes no contexto estudado;
- Investigar de que forma a proposta de intervenção em EA, através de ações educativas, podem suscitar mudanças na percepção e no desenvolvimento de atitudes frente à relação do ser humano com o meio, o que está diretamente relacionado com a melhoria da qualidade de vida individual e coletiva dos sujeitos da pesquisa.

3 Revisão de Literatura

Leff (2006 apud GUIMARÃES; INFORSATO, 2010, p.316) aponta a crise ambiental não apenas como uma catástrofe ecológica, mas também como uma “perda do sentido da existência e o efeito do conhecimento sobre o mundo”. Guimarães e Inforsato (2010) completam que como resultado de nosso sucesso científico e tecnológico, apoiados em uma exploração irracional dos recursos, temos os problemas atuais, principalmente os de cunho ambiental. O desejo em acumular capital à custa das reservas de recursos naturais, não dá tempo para as mesmas se regenerarem. Para os autores, surge aí “a necessidade de uma Educação Ambiental que busque superar o tipo de relação que estabelecemos até hoje com a natureza” (p. 316).

De acordo com Soares *et al.* (2002) devido aos recursos ambientais estarem sofrendo um processo acelerado de deteriorização, a preocupação em resolver os problemas ambientais levou a criação da Educação Ambiental e definiu-se a sua importância.

Para Jansen, Vieira e Kraisch (2007, p.191),

paralelamente ao histórico de discussões quanto à ação antrópica no meio ambiente, tanto em escala local quanto global, surgem as discussões acerca da Educação Ambiental, reconhecendo-a como um potencial à sensibilização da sociedade, considerando que nossas práticas têm reflexos em nossa própria qualidade de vida.

Segue, segundo site do Ministério do Meio Ambiente, as principais datas e acontecimentos referentes ao Histórico da Educação Ambiental Internacional:

- 1962- Publicação da “Primavera Silenciosa” por Rachel Carlson;
- 1965- É utilizada a expressão “Educação Ambiental” (Environmental Education) na Conferência de Educação na Grã-Bretanha;
- 1972- Conferência de Estocolmo – Discussão do Desenvolvimento e Ambiente e conceitos;
- 1975- Congresso de Belgrado – Carta de Belgrado estabelece metas e princípios da Educação Ambiental;

- 1977- Conferência de Tbilisi – Geórgia estabelece os princípios orientadores da Educação Ambiental e remarca seu caráter interdisciplinar, crítico, ético e transformador;
- 1992- Conferência sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, Rio/92 – Criação da Agenda 21.

Ainda usando como referência o Ministério do Meio Ambiente, segue as principais datas históricas para a Educação Ambiental no Brasil:

- 1973- Cria-se a Secretaria Especial do meio Ambiente, SEMA, no âmbito do Ministério do Interior, que entre outras atividades, começa a fazer Educação Ambiental;
- 1977- SEMA constitui um grupo de trabalho para elaboração de um documento de Educação Ambiental para definir seu papel no contexto brasileiro;
- 1981- Lei nº 6938 de 31 de agosto, dispõe sobre a Política Nacional do meio Ambiente (Presidente Figueiredo);
- 1989- Criação do IBAMA (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente);
- 1999- Aprovada a Lei que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).

Do documento gerado na Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, que aconteceu em Tbilisi, na Geórgia dos dias 14 a 26 de outubro de 1977 cabe destacar que,

A Educação Ambiental deve ser orientada para a comunidade. Deverá envolver o indivíduo num processo ativo de resolução de problemas que permita resolvê-los no contexto das realidades específicas, estimulando a iniciativa, o sentido da responsabilidade e o empenho de construir um futuro melhor. Por sua própria natureza, a Educação Ambiental pode contribuir significativamente para a renovação do processo educativo. (p. 2) [...] A Educação Ambiental deve atingir pessoas de todas as idades, todos os níveis e âmbitos, tanto da educação formal, quanto da não-formal. Os meios de comunicação social têm a grande responsabilidade de colocar seus recursos a serviço dessa missão educativa (UNESCO/UNEP, 1977, p.1)

Segundo a Lei nº 9.795 de abril de 1999, que dispõe sobre a Educação Ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental entende-se por Educação Ambiental formal, a que é desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privada. E “entende-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” (BRASIL, 1999, p.3).

Odum (1988 apud GUIMARÃES; INFOSATO, 2010, p.319) esclarece que a Ecologia é um campo reconhecidamente distinto da ciência desde 1900, e que “a expressão deriva do grego *oikos* (casa) e *logos* (estudo). Assim, a ecologia seria o estudo do ‘ambiente da casa’ e isso inclui todos os organismos contidos nela e todos os processos funcionais que a tornam habitáveis”. A respeito disso, Guimarães e Inforsato (2010) falam que “embora essa ciência dê vários subsídios para a Educação Ambiental, não leva em conta aspectos sociais, políticos e econômicos da mesma maneira que a Educação Ambiental” (p.319).

Para Layrargues (2006 apud GUIMARÃES; INFORSATO, 2010, p. 320),

é sempre interessante reforçar que a Educação Ambiental vai muito além da natureza. A Educação Ambiental (que é educação, acima de tudo) é uma modalidade de ensino que necessariamente se vincula à dupla função da educação: a função moral, de socialização humana e à função ideológica de reprodução das condições sociais. Porém, com o adjetivo “ambiental” nessa educação, vemos que a função moral de socialização, que antes se restringia ao ser humano, agora aparece estendida à natureza.

Leff (2003 apud MIRANDA, 2007, p.160), aponta que,

independente do conhecimento e do saber, a crise ambiental é da ordem da razão e não ecológica, pois os problemas do conhecimento têm fortes implicações para toda a política ambiental, que deve primeiro passar pela política do conhecimento e depois para a educação. Aprender a aprender a complexidade ambiental não é um problema de aprendizagem do conhecimento sobre o mundo. A percepção ambiental está além de nossos comportamentos e das respostas emocionais e educacionais; ela compreende toda a gama de satisfação psicológica entre o homem e o espaço físico, em que se difere o ser do ter, perante os processos cognitivos das ações, dos julgamentos e das expectativas do individual para o coletivo.

Dias (2000 apud FRAZÃO, SILVA E CASTRO, 2010) aborda o fato de que hoje se dá mais atenção ao tema meio ambiente e de que a visão sobre o mesmo também mudou, dando os créditos a isso para a Educação Ambiental,

pois a mesma lida com a realidade, adotando uma abordagem que considera os aspectos sócio-cultural, político, científico-tecnológico, ético e ecológico da questão ambiental, se apresentando como um importante caminho para a construção de uma consciência global (p.157).

Ao falar sobre Educação Ambiental, podem ser citados os autores Braga e Marcomin (2008, p. 238) apontam “que a Educação Ambiental se desenvolve mediante uma prática que relaciona o indivíduo com o entorno, favorecendo e desenvolvendo habilidades e atitudes necessárias para a transformação superadora

da realidade”, estes autores ainda destacam as idéias de Brasil (2007), Sato (2003), Reghein (2002), Dias (2002) e Porto (1996), que ao falarem sobre o tema, afirmam que a Educação Ambiental, além de estar relacionada à conservação da biodiversidade, está voltada também para a formação de valores, habilidades e atitudes, constituídos a partir do conhecimento.

Morin (1990 apud GUIMARÃES; INFORSATO, 2010) fala que a Educação Ambiental deve mostrar que o planeta Terra, com sua biosfera e a sua humanidade, constituem um conjunto complexo e dependente um do outro, e nesse sentido a Educação Ambiental deve levar a uma consciência ecológica que contribua para que abandonemos a idéia de que o nosso ambiente é constituído de elementos e seres manipuláveis e sujeitáveis a espécie humana

Frazão, Silva e Castro (2010) citam Bezerra, Feliciano e Alves (2008) ao apresentarem a Educação Ambiental, enfatizando que,

a educação ambiental pode ser uma ferramenta na mudança de mentalidades e de atitudes na relação homem-ambiente. Para realizar um trabalho de educação ambiental se faz necessário um levantamento das formas de percepção do ambiente a fim de obter a visão que o outro tem do seu lugar e do seu espaço (p.159).

Oliveira e Oliveira (2008), ao citar Freitas e Oliveira (2006) dizem haver uma tendência da pesquisa em se ligar a educação. Segundo os autores, o processo de reflexão que irá permitir a ligação da teoria com a prática, fornecendo o caráter científico exigido para a pesquisa é um grande desafio para os pesquisadores.

Soares *et al.* (2002, p. 5), fala sobre o uso de atividades práticas em pesquisas de Educação Ambiental citando que,

uma prática de educação ambiental coerente e bem aplicada, pode derrubar preconceitos e levar informações necessárias as diversas camadas da população, dessa forma as pessoas podem expressar e compreender a realidade ambiental, sobretudo das regiões onde moram e assim podem tomar atitudes diante da sociedade e dos governos para resolver os problemas ambientais de suas comunidades.

De acordo com Leff (2001 apud MIRANDA, 2007), a educação é uma construção contínua, e é responsável pela capacidade do indivíduo de discernir e agir, e com isso o leva a tomar consciência de si e de seu meio fazendo com que ele passe a desempenhar o seu papel na comunidade e no mundo. Sendo assim, Miranda (2001, p.161) fala que,

Podemos então dizer que a junção da educação e da percepção ambiental valoriza e resgata as virtudes, as manifestações solidárias e as questões do paradoxo frente às forças e observações da realidade para a visão da lógica e do conhecimento. Expressam, ainda, adequadamente a história de todo

um tempo de aprendizagens e construções ideológicas que formam a concepção e a evolução do homem no planeta. Pois os sentidos que geram as incertezas e as contradições, retratam o paradoxo que contempla os conteúdos inter e transdisciplinares estimulando a aprendizagem, o conhecimento e as problemáticas do pensamento educacional como: fatores econômico, social, cultural e ambiental, através de debates que tragam informações, dúvidas, verdades e inquietudes do plano da modernidade e pós-modernidade.

Acerca da percepção ambiental, cada indivíduo, inserido no meio ambiente, percebe, reage, e responde diferentemente às ações do mesmo sobre ele. Segundo Faggionato (2007 apud BRAGA; MARCOMIN, 2008) apesar das manifestações psicológicas não ficarem sempre evidentes, elas são constantes e inconscientemente interferem na conduta do indivíduo, e estão incluídas na sua percepção de ambiente.

Para Tuan (1983 apud BRAGA; MARCOMIN, 2008, p. 240) “a percepção pode ser influenciada pela cultura e pelo fator social em que o indivíduo se encontra”.

Whyte (1978 apud BRAGA; MARCOMIN, 2008, p. 240) considera,

como percepção ambiental o entendimento e o conhecimento que o indivíduo possui em relação ao meio, incluindo os fatores sócias e culturais; é o significado atribuído ao ato de perceber. Busca compreender as diferentes percepções do ambiente; encorajar a participação da comunidade no desenvolvimento e planejamento; contribuir para a utilização mais racional dos recurso da biosfera.

Ainda nesta linha de pensamento, Braga e Marcomin (2008) citaram Ianni (2000) que utiliza o conceito de percepção ambiental como sendo a representação que uma população tem sobre o seu meio ambiente, e que a isso é agregado os valores e conhecimentos que o indivíduo tem do mesmo. Santos *et al.* (apud BRAGA; MARCOMIN, 2008) salientam que “o estudo da percepção nas relações entre ser humano-ambiente favorece o uso mais sustentável dos recursos naturais” (p. 241).

Frazão, Silva e Castro (2010, p.158) definem percepção citando Amante (2001), que diz ser

o ato, efeito ou faculdade de perceber, adquirir conhecimento a partir de algo por meio dos sentidos, compreender e ouvir. A percepção ambiental abrange a compreensão das inter-relações entre o meio ambiente e os indivíduos, ou seja, como a sociedade percebe o seu meio circundante, expressando suas opiniões, expectativas e propondo linhas de condutas.

Palma (2005 apud TORRES; OLIVEIRA, 2008, p. 231) fala “que a percepção ambiental é um tema que aborda a relação que a sociedade tem com seu meio natural e como ela está se relacionando com este meio”.

Segundo Melazo (2005, apud OLIVEIRA; VARGAS, 2009, p. 312),

o ambiente natural, assim como os ambientes construídos, é percebido de acordo com os valores e as experiências individuais dos homens onde são atribuídos valores e significados em um determinado grau de importância em suas vidas. A percepção ambiental não se trata apenas de uma percepção sensorial, estabelecida pelos sentidos, mas envolve outras formas de perceber e interpretar o ambiente vivido.

Fiori (2002 apud FRAZÃO; SILVA; CASTRO, 2010, p.158) salienta que “projetos de pesquisa que abordem as relações ser humano-ambiente devem necessariamente incluir estudos de percepção como parte integrante da abordagem interdisciplinar”.

Torres e Oliveira (2008) mostraram que ao se elaborar projetos de pesquisa em Educação Ambiental, é importante aliar a percepção ambiental, pois essa determina melhor a forma de abordagem, tornando possível alcançar resultados mais positivos, já que para se tomar as atitudes necessárias de forma coerente é necessário conhecer todos os aspectos de uma sociedade.

Segundo Braga e Marcomin (2008, p. 245) “quando os indivíduos estabelecem uma relação de pertencimento ao meio, vislumbra-se uma maior possibilidade destes lutarem pela preservação dos ambientes naturais”. Carvalho (2004 apud BRAGA; MARCOMIN, 2008, p.245) completa “que é preciso, contudo, nessa área, favorecer a mobilização desses indivíduos de uma condição de ‘expectadores’ do ambiente para ‘sujeitos’”.

Entre as maneiras do homem se sentir como parte do meio, Alves (2000 apud BRAGA; MARCOMIN, 2008, p.248) salienta que

reconhecer a beleza dos fenômenos não se constitui ingenuidade ou romantismo, o que poderia comprometer a interpretação do real, mas sim a reconciliação do homem consigo mesmo e com a natureza.

Segundo Tonso (2007, apud JANSEN; VIEIRA E KRAISCH, 2007, p. 192) “é necessário que o participante se reconheça no processo, para que possa se sentir parte da discussão”.

Sauvé (2000, p.13) afirma que,

a primeira etapa em educação ambiental é redescobrir o meio em que nós próprios vivemos. Aqui buscamos explorar o bairro, a cidade ou a localidade, através de passeios e visitas planejadas, jogos, questionários e entrevistas e outras estratégias. Trata-se também de caracterizar seus

componentes naturais e culturais, encontrando o vínculo entre eles. Explorando o meio em que vivemos podemos descobrir a nós mesmos e às pessoas que vivem nele, assim como as interações que temos com ele. Neste módulo trabalhamos a importância de desenvolver um sentimento de pertencimento ao meio em que vivemos como uma condição primordial para o desenvolvimento de um senso de responsabilidade.

Tozoni-Reis (2005 apud GONZALEZ; TOZONI-REIS; DINIZ, 2007, p.382) diz que “a Educação Ambiental realizada por aqueles que defendem a construção de uma sociedade justa ambiental e socialmente, tem significado emancipatório, reflexivo, crítico e transformador”. Para corroborar com este pensamento, segue um trecho do Fórum Internacional de ONGS (1992 apud GONZALEZ; TOZONI-REIS; DINIZ, 2007, p.382) que descreve a Educação Ambiental crítica e transformadora:

Consideramos que a educação ambiental para uma sustentabilidade equitativa é um processo de aprendizagem permanente, baseado no respeito a todas as formas de vida. Tal educação afirma valores e ações que contribuem para a transformação humana e social e para a preservação ecológica. Ela estimula a formação de sociedades socialmente justas e ecologicamente equilibradas, que conservem entre si relação de interdependência e diversidade. Isso requer responsabilidade individual e coletiva a nível local, nacional e planetário

Segundo Ferreira *et al.* (2006 apud TORRES; OLIVEIRA, 2008) e Soares *et al.* (2002) ao propor trabalhos em comunidades, é preciso estudar e conhecer a mesma, para depois buscar soluções para conservação de sua biodiversidade local, e para este, surge a educação ambiental como uma ferramenta de conscientização e sensibilização das comunidades para a problemática ambiental e possivelmente uma conservação mais efetiva.

Para Braga e Marcomin (2008, p.253),

um processo de educação ambiental na comunidade deve, necessariamente, focar a questão do gênero, questões de ordem socioeconômica, aspectos pertinentes ao processo de informação e formação de conhecimentos a respeito do ecossistema local, a identificação de agentes sociais da própria comunidade, capazes de atuar como educadores ambientais, e a formação de agentes multiplicadores de educação ambiental para desenvolver um processo permanente e contínuo de sensibilização.

De acordo com Miranda (2007, p.159) “a Educação Ambiental caracteriza-se como um saber prático, que deve criar estratégias e ações de ensino-aprendizagem em âmbitos sociais distintos, ou seja, dentro e fora da escola.” Como complemento, Sauvé (2000, p.31) fala sobre o assunto afirmando que

a escola não é uma ilha, forma parte de um meio ambiente compartilhado. Ela está imersa em uma realidade comunitária, caracterizada por sua cultura específica. Por meio de projetos pedagógicos orientados para a

exploração, a investigação, o melhoramento ou a transformação do meio, a escola pode executar um papel propulsor do desenvolvimento da comunidade, implicando várias pessoas e organizações.

Na visão de Thiollent (1998 apud OLIVEIRA; SILVA, 2007, p.215)

na pesquisa participante, os pesquisadores estabelecem relações comunicativas com pessoas ou grupos da situação investigada com intuito de serem melhores aceitos, enquanto desempenham um papel ativo no equacionamento dos problemas encontrados, no acompanhamento e na avaliação das ações desencadeadas.

Haguette (1997 apud OLIVEIRA; SILVA, 2007, p.215) acrescenta que “na pesquisa participante o problema se origina na comunidade em estudo e a última finalidade da pesquisa é a transformação estrutural fundamental e melhoria da vida dos envolvidos”, e que “a utilização do método qualitativo, decorre da incapacidade da estatística dar conta de fenômenos complexos, tais como mudanças de percepção e de atitudes” (p.215).

Minayo *et al.* (1999 apud OLIVEIRA; SILVA, 2007, p.215) complementam o pensamento acerca da pesquisa de caráter qualitativo afirmando que,

a pesquisa qualitativa se preocupa com um nível de realidade que não pode ser apenas quantificado; trabalha o universo de significados, valores, atitudes, percepções, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Segundo Gondim e Lima (2006 apud OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2008, p.236), “uma boa maneira de problematizar a realidade visando delimitar um “recorte” do tema do trabalho é através da formulação de perguntas de pesquisa.”

Para Silva e Araújo-Oliveira (2004 apud OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2008, p.251), “tornar-se pesquisador é parte de tornar-se pessoa cada vez mais humanizada e cidadão sempre mais comprometido [...]”.

Oliveira e Oliveira (2008, p.251) salientam que

a reflexão não é algo que se faz apenas com a cabeça (a parte racional), mas também com o coração (o emocional) e que, portanto não apenas a expressão da objetividade descritiva é essencial para um texto acadêmico de qualidade, mas também o posicionamento do autor frente ao conhecimento produzido.

Sobre trabalhos em Educação Ambiental e seus desafios Sato (2001, p.16) fala que

em diversos trabalhos publicados, apresentados ou informados na área da Educação Ambiental (EA), percebemos uma tendência em considerar somente os bons resultados, frutos de uma trajetória que parece ter sido

traçada linearmente, como se os obstáculos e as dificuldades sentidas no caminhar pudessem cegar o mérito da proposta. Isso tem aumentado o grau de dificuldade no fortalecimento da EA, que aparece como se fosse um campo fácil de ser estudado ou viabilizado.

Entre os problemas de degradação do meio ambiente que a Educação Ambiental aborda, e que irá se destacar nessa pesquisa, segundo Lopes (2010), encontra-se o lixo doméstico, que na maioria das vezes é descartado incorretamente, e com o aumento do consumismo e a diminuição do tempo de vida dos produtos adquiridos, uma alternativa para qual destino dar a esse lixo é a reciclagem. Com as tecnologias atuais, pouco do lixo urbano não pode ser reaproveitado e vai aos aterros sanitários, a outra parte pode ser destinada a reciclagem ou reaproveitamento.

Para Oliveira e Silva (2007, p.213),

a falta de gestão de resíduos sólidos destaca-se entre os problemas que concorrem para a crise ambiental e compromete os sistemas naturais, sociais e econômicos, bem como a saúde ambiental e humana. Os sistemas naturais são afetados pelo fato dos resíduos sólidos terem origem a partir dos recursos naturais, os quais são esgotáveis, apesar da percepção humana contrária e devido à carga excessiva de poluentes lançada no meio ambiente, provocando diversos tipos impactos.

O grande problema da questão do lixo está na sua quantidade, em sua diversidade e no tempo que é necessário para que este seja decomposto (GONZALEZ; TOZONI-REIS; DINIZ, 2007). Estes autores, ao falar em possíveis soluções para a problemática do lixo, apontam que

hoje em dia o que vemos são ações paliativas em relação ao lixo que não promovem o processo de conscientização em relação à diminuição do consumo e a reutilização de materiais, e sim, promovem a reciclagem como “salvadora do mundo” “vendendo” a idéia de que podemos consumir o quanto quisermos desde que reciclemos tudo o que pudermos (p. 385).

Nessa temática, Sato (2001) aponta que devemos criar uma postura crítica frente aos modelos de consumo e o modo dominador do ser humano sobre a natureza. Conforme esta autora,

A ênfase dada ancora-se no terceiro “R” (Reciclagem) das campanhas dos resíduos sólidos, em detrimento da Redução e da Reutilização, chaves nos programas de EA. As indústrias fazem campanhas nas escolas, através de jogos competitivos e não solidários, para a coleta de “latinhas” de alumínio, enquanto incentivam mais consumo para a premiação de computadores e de outros materiais escolares. Estudantes plantam árvores no dia mundial do meio ambiente (5 de junho), como se o ambientalismo se resumisse em datas comemorativas e não configurasse como um projeto de vida, de lutas sociais para os cuidados ecológicos, necessários para a construção da sociedade que queremos (p. 3).

Os seres humanos são a única espécie que produz este tipo de substância agressiva na Terra. Com o seu desenvolvimento e a grande quantidade de pessoas produzindo lixo constantemente, em grandes quantidades, fez com que os processos naturais de decomposição desses resíduos fossem insuficientes para absorver toda a produção, fazendo disso uma ameaça a qualidade de vida dos homens e dos demais seres vivos (GONZALEZ;TOZONI-REIS;DINIZ,2007).

4 Metodologia

A metodologia desta pesquisa participante é composta por quatro etapas, quais sejam: (a) etapa de caráter exploratório da área de estudo por meio da utilização de um “diário de bordo”; (b) coleta das concepções prévias sobre meio ambiente dos sujeitos de pesquisa através da aplicação de questionários e desenvolvimento de trabalhos de intervenção; (c) coleta dos dados durante o processo de intervenção pedagógica através de um “diário de bordo”; (d) coleta, após intervenção pedagógica, das concepções dos mesmos sujeitos de pesquisa frente às questões ambientais.

4.1 Caracterização da Área de Estudo.

A área de estudo desta pesquisa foi a Colônia de Pescadores Z3, localizada aproximadamente a 20 km da cidade de Pelotas, RS, e a 12 km da Praia do Laranjal e está situada as margens da Lagoa dos Patos (Fig. 1). É possuidora de uma belíssima paisagem, com resquícios de Mata Atlântica e as mais variadas espécies da fauna e flora da região.

A Colônia de São Pedro, ou Arroio Sujo, como também é conhecida a Colônia de Pescadores Z3, foi fundada em 1923 e, desde então, é um tradicional núcleo de pescadores do município de Pelotas. Seus primeiros habitantes vieram das cidades vizinhas, acompanhados depois por moradores, da hoje praticamente abandonada, “Ilha da Feitoria” que fica a aproximadamente uma hora da comunidade em estudo, todos atraídos pela pesca e uma melhoria de vida.

De acordo com o Censo Demográfico (2000) a população total da comunidade é de 3.221 habitantes. Não existe um número exato de pescadores do local, porém, segundo um levantamento da Prefeitura Municipal de Pelotas e o Sindicato dos Pescadores, este número gira em torno de 1.031 pescadores com carteira de trabalho assinada. Contudo supõe-se que o número seja muito superior, levando em consideração os trabalhadores que não possuem carteira e aqueles que

não têm ligação direta com a captura, mas atuam nas demais atividades relacionadas ao pescador (NIEDERLE, 2006).

A Comunidade possui uma escola, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Almirante Raphael Brusque, que oferece Educação Infantil, Ensino Fundamental e Programa de Educação de Jovens e Adultos com capacidade de atendimento de 562 alunos.

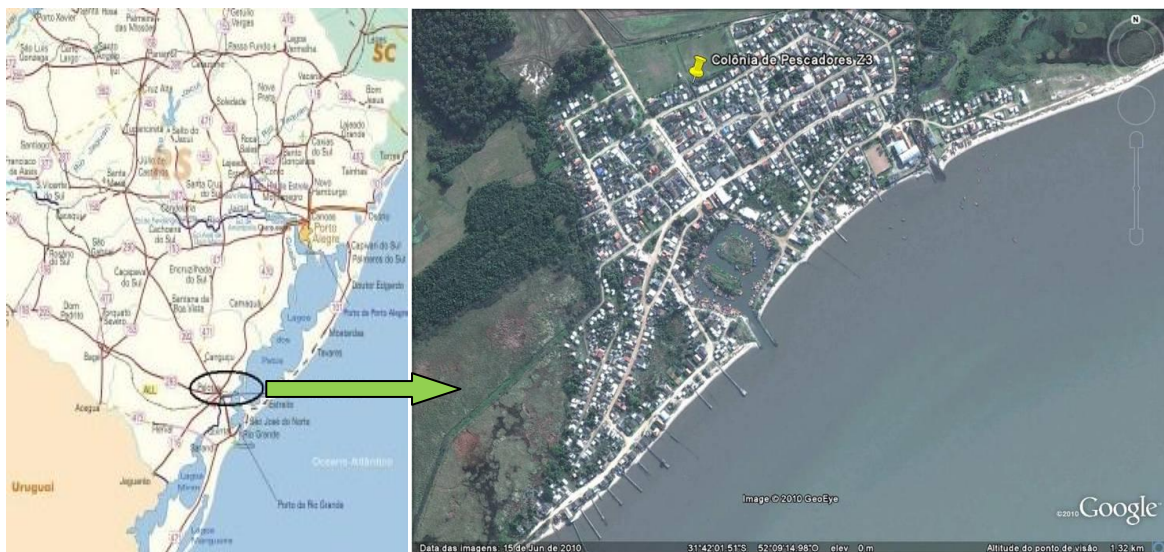


Figura 1 – Caracterização da área de estudo.
Fonte : Google Earth e Google imagens.

4.2 Sujeitos da Pesquisa

Embora esta pesquisa tenha sido direcionada para toda a Colônia de Pescadores Z3, os trabalhos não foram realizados com toda a comunidade, e sim com um percentual pequeno de moradores.

Na aplicação dos questionários para a população em geral, foi realizada uma seleção aleatória entre os moradores, abordados nas ruas locais, a partir da concordância e disponibilidade de tempo em responder às perguntas. Definidos assim como sujeitos adultos da pesquisa.

Além disso, participaram da pesquisa alunos de duas turmas de 5^o ano da escola local, cuja faixa etária varia entre 10 e 14 anos de idade. O trabalho com estas turmas se justifica pelo fato de acreditar-se que, nesta fase escolar, os estudantes possuem alguma noção sobre meio ambiente e também por ainda terem algum tempo dentro da escola, podendo atuar como multiplicadores da proposta em Educação Ambiental.

4.3 Etapas da pesquisa

4.3.1 Primeira Etapa

Esta etapa caracteriza-se pela observação e descrição do local. Foram realizadas visitas de caráter exploratório na Colônia de Pescadores Z3, incluindo a Escola Municipal de Ensino Fundamental Almirante Raphael Brusque, avaliando as condições do local para realizar o projeto. Neste momento buscou-se criar um primeiro contato com os moradores através de perguntas abertas e, assim, alcançar uma integração com a comunidade e conhecer seus modos de vida. Durante este processo, deu-se início a criação de um “Diário de Bordo” onde tudo foi registrado com intuito de dar apoio às etapas seguintes. Destaca-se que este diário seguiu em uso no decorrer de todo o trabalho (sendo utilizado de forma mais intensa na terceira etapa desta pesquisa – durante a intervenção pedagógica).

Nesta etapa fez-se necessário também o uso de máquina fotográfica.

4.3.2. Segunda Etapa

Nessa etapa, de forma voluntária, em abordagens nas ruas locais, pediu-se para os moradores que respondessem um questionário (Apêndice 1). Este mesmo instrumento de coleta de dados, porém com linguagem adaptada à faixa etária e à cognição, também foi aplicado as duas turmas de 5º ano selecionadas na Escola (Apêndice 2). Os questionários tiveram base em Mcmillan, Wright e Beazley (2004), acrescidos de perguntas pertinentes à realidade local.

4.3.3 Terceira etapa:

Posterior à aplicação dos questionários na escola, tiveram início trabalhos de intervenção com os estudantes. Estes consistiram em:

- Encontros na Escola para discussão de temas relacionados ao Meio Ambiente
- Discussões críticas sobre o tema,
- Pintura de camisetas pelo grupo,
- Criação e aplicação de um jogo,
- Saída pela comunidade para conversas relacionadas ao meio ambiente com os demais moradores.

Durante esta etapa de intervenção pedagógica, fez-se ainda o uso do Diário de Bordo para registrar as impressões e considerações pertinentes para aplicar nas discussões e análises finais.

4.3.4 Quarta Etapa

A última etapa de coleta dos dados consistiu na aplicação do mesmo questionário para os estudantes diretamente envolvidos na pesquisa (Apêndice 2), a fim de perceber possíveis mudanças referentes à percepção de meio ambiente após as intervenções propostas.

4.4 Análise dos dados

Os dados foram analisados por meio de um processo de análise descritiva que se orientou de forma cronológica para cada uma das etapas propostas.

5 Resultados e Discussões

5.1 Observação, descrição e análise do local de estudo

Esta fase do trabalho teve o objetivo de reconhecer e descrever o local de estudo, através de visitas e observações registradas em um Diário de Bordo e fotografias. Nesta etapa, além de conhecer o local físico para realização da pesquisa, fez-se também o reconhecimento dos costumes da população e do seu modo de vida, bem como a integração do pesquisador com os membros da comunidade.

Esta metodologia vai ao encontro dos pensamentos dos autores Ferreira *et al.* (2006 apud TORRES; OLIVEIRA, 2008) e Soares *et al.* (2002) que mostram que para se trabalhar a Educação Ambiental dentro de comunidades é necessário primeiro conhecer a realidade para depois procurar modos de conservação da sua biodiversidade. Também se relaciona com os pensamentos de Braga e Marcomin (2002) que defendem o processo de Educação Ambiental dentro de comunidades, enfocando seus fatores socioeconômicos e culturais para o desenvolvimento de um processo de sensibilização dentro da realidade local. Por fim, Torres e Oliveira (2008) afirmam que para se tomar as atitudes necessárias e de forma coerente é preciso conhecer todos os aspectos de uma sociedade.

As primeiras visitas a Colônia de Pescadores Z3 tiveram, em sua maioria, caráter descritivo do ambiente físico (como, por exemplo, situação da Lagoa dos Patos, distribuição das casas, reconhecimento das ruas, entre outros).

A comunidade é privilegiada por se situar a beira da Lagoa dos Patos e ter uma bela paisagem, além de uma fauna e flora ricas (Fig. 2). Suas ruas não possuem calçamento e a maioria das casas não é cercada por muros ou grades. Possui uma Escola, alguns “templos” de diferentes religiões, um salão para eventos locais, um posto médico e uma subprefeitura, e alguns estabelecimentos comerciais. Apesar da comunidade ser pequena, grande é o número de estabelecimentos comerciais para venda de alimentos. Estes estabelecimentos são distribuídos pelas suas ruas e as peixarias situam-se todas na rua da beira da lagoa.

Outro dado que merece atenção recai sobre a situação socioeconômica da comunidade. Como se pôde observar durante esta etapa da investigação, acredita-se que os sujeitos não apresentam condições de elevada carência, considerando as casas da comunidade, o fato de muitos possuírem meio de transporte próprio (carros, motos), as crianças freqüentarem a escola e o comércio local possuir fluxo contínuo de consumidores. Além disso, notou-se que os habitantes da comunidade mantêm uma relação harmoniosa, pois não se verificou qualquer tipo de incidente que configurasse o contrário durante a realização desta pesquisa.



Figura 2 - Vista da Colônia de Pescadores Z3 para a Lagoa dos Patos.

Entre os problemas ambientais observados, o mais característico do local e redundante é o lixo doméstico indevidamente espalhado pelas ruas da comunidade (Fig. 3 e Fig. 4) e pela Lagoa (Fig. 5), ou ainda, jogado em córregos que nela desaguam (Fig. 6). Restos de materiais de pesca e peixes descartados inadequadamente pelas peixarias também se encontram em grande quantidade na beira da Lagoa (Fig. 7). Pode-se perceber também a carência da comunidade por lixeiras, pois poucas foram encontradas e todas eram de residências particulares, não havendo lixeiras para uso comum nas ruas da comunidade.

Cabe aqui destacar os autores Gonzales, Tozoni-Reis e Diniz (2005) que apontam sobre a problemática do lixo, que este mal tem origem no desenvolvimento do ser humano que tem produzido constantemente o resíduo, e em grande quantidade e diversidade. Com isso, os processos naturais de decomposição passaram a ser insuficientes para absorver toda esta produção, fazendo disso uma ameaça à qualidade de vida de todos os seres vivos.



Figura 3 - Lixo na praça da comunidade.



Figura 4 - Lixo no entorno das casas locais.



Figura 5 - Lixo na Beira da Lagoa.



Figura 6 - Córrego que escoa para a Lagoa com lixo e pneus.



Figura 7 - Descarte do material de pesca na beira da Lagoa.

Acerca das sobras do pescado, pode-se registrar que os barcos ao voltarem da pescaria na Lagoa jogam tais sobras dos trapiches. Este descarte de peixes e vísceras ou permanece no próprio trapiche ou volta para a areia na beira da Lagoa (Fig. 8), devido a sua baixa profundidade e o movimento gerado pelos ventos. Nos meses de verão, quando a atividade pesqueira está em alta, esse fato foi registrado

com maior freqüência e também se registrou a ocorrência de crianças brincando nas águas e areias em meio ao lixo (Fig.9), restos de pescado e uma variedade de insetos, podendo ser vetores de doenças (Fig.10), além do odor desagradável que se espalha ao longo da comunidade.



Figura 8 - Extremidade final de um trapiche com restos do peixe descartado e lixo.



Figura 9 - Criança brincando em meio ao lixo e aos restos do pescado.



Figura 10 - Imagem ampliada da situação dos peixes da figura 9.

O contato com os moradores locais, a fim de conhecê-los melhor, aconteceu nas ruas da comunidade em tentativas de conversas informais, as quais não foram fáceis em um primeiro momento. Observou-se nos moradores um receio em falar sobre os problemas ambientais, provavelmente gerado pelo fato da maioria depender economicamente de recursos naturais, principalmente da pesca.

Durante as conversas com membros da comunidade, a indagação sobre se a referida pesquisa pertencia a jornais ou órgãos públicos era logo feita e somente após uma apresentação detalhada dos objetivos da mesma e que este trabalho estava vinculado à universidade, algumas conversas tiveram sucesso. Uma parceria com a Associação de Pescadores do local foi buscada na expectativa de que pudessem auxiliar nessa tentativa de contato com os moradores. Foi solicitado para isso que as suas reuniões mensais pudessem ser freqüentadas, porém esta tática não obteve êxito, já que nos dias marcados a população estava sempre com foco nos problemas de suas atividades pesqueiras, não conseguindo ter atenção para esta pesquisa.

É de extrema importância que o pesquisador não ultrapasse limites e não imponha regras de trabalho ao pesquisado, o pesquisador deve respeitar as opiniões e os receios dos sujeitos da pesquisa. De acordo com Thiollent (1998 apud OLIVEIRA; SILVA, 2007, p.215), para realizar uma pesquisa participante, se deve estabelecer uma relação comunicativa para ser melhor aceito enquanto

desempenha seu papel frente aos problemas encontrados. A relação que deve ser estabelecida é a de troca de saberes, aliando o saber popular com o científico, mostrando que a mesma é benéfica tanto para o pesquisador quanto para o pesquisado. Cabe citar aqui Tonso (2007, apud JANSEN; VIEIRA E KRAISCH, 2007) que diz ser “necessário que o participante se reconheça no processo, para que possa se sentir parte da discussão” (p. 192).

Como esta pesquisa é direcionada a trabalhar com toda a Comunidade de Pescadores Z3, em um primeiro momento era pretendia-se conhecer a sua realidade para um posterior trabalho de intervenção com um número significativo de moradores locais, porém, devido a já comentada resistência em obter a participação dos sujeitos, foi incluída a escola local para realizar os processos de intervenção, tendo que ser refeito os planos dos trabalhos posteriores, acreditando que por meio da escola seria mais fácil expandir os trabalhos e chamar a atenção de toda a comunidade.

Mesmo com o apoio da escola local, classifica-se esta pesquisa como um desenvolver da Educação Ambiental não-formal, pois a Escola aqui é entendida como parte da comunidade e o trabalho desenvolvido é direcionado para a mesma como um todo, pois, de acordo com a PNEA, Lei nº 9.795 de abril de 1999, “entende-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”.

Como citado por Sauvé (2000), “a escola não   uma ilha”, e sim parte de um meio ambiente compartilhado, afirmando que a escola pertence   comunidade e dispõe da mesma cultura e que trabalhos realizados nela podem implicar em todo o seu redor.

Junto   escola local, a Escola Almirante Raphael Brusque, foi solicitada uma carta da Secretária Municipal de Educa o para poder realizar trabalhos dentro da escola, após encaminhamento do projeto a mesma foi concedida e os posteriores trabalhos iniciados com muita receptividade por parte da mesma.

Ao fim dessa primeira etapa, além do reconhecimento do local e da defini o dos sujeitos de estudo, assim como mencionado por Sato (2001), podemos notar a dificuldade em realizar trabalhos de Educa o Ambiental, muito diferente do pensado pela maioria das pessoas de um modo geral. Os obstáculos em uma pesquisa desse g nero devem ser informados e encarados como resultados e as

mudanças ao longo do trabalho atendendo a realidade local não devem “cegar o mérito da proposta”.

5.2 Segunda e Terceira Etapa: Aplicação de questionários e realização de atividades de intervenção

Como já mencionado, esta etapa consta da aplicação de questionários e de atividades propostas de intervenção com as turmas selecionadas da escola local.

Uma boa maneira de problematizar um tema e de situar os trabalhos dentro dele, é através de perguntas de pesquisa (GONDIM; LIMA, 2006). Os sujeitos adultos foram escolhidos aleatoriamente, de acordo com a disponibilidade e responderam o questionário nas ruas da comunidade e as duas turmas de 5º ano participantes desse trabalho responderam ao questionário nas dependências da escola. Após, tiveram início os trabalhos de intervenção na escola junto aos estudantes.

O primeiro encontro dessa fase foi realizado em sala de aula com os estudantes, abordando o tema “O que é meio ambiente?”. Foram apresentadas fotografias, sendo algumas da própria comunidade, com imagens que retratavam temas como o desperdício de água, animais, plantas e o ser humano como constituintes do meio ambiente e descarte incorreto de lixo. Durante a visualização das imagens, os alunos foram instigados a comentar cada fotografia e relacionar suas causas e conseqüências, levando-os a perceber que tudo faz parte do meio ambiente e os incluindo no mesmo, indo ao encontro de Braga e Marcomin (2008) que defenderam que quando o indivíduo se sente parte do meio, é maior a possibilidade deste se engajar na preservação dos ambientes naturais e que as conseqüências acerca dessa problemática serão sentidas por todos. No fim dessa atividade foi escrito em um pedaço de caixa de papelão o que era meio ambiente para os alunos (Fig. 11).



Figura 11 - Primeiro encontro com os estudantes.

Com o objetivo de fazer com que os alunos se sentissem construindo e participando ativamente desta pesquisa e da intervenção pedagógica, foram fornecidas camisetas para eles pintarem e usarem durante as atividades do grupo. Os estudantes relataram que o uso das camisetas chamou a atenção dos moradores nas ruas e estes foram orientados então a explicarem o trabalho no qual estão inseridos. Esta atividade foi realizada em uma área aos fundos do salão de eventos da comunidade que foi cedido pela Associação de Pescadores local (Fig. 12 e Fig. 13). Durante a execução da pintura das camisetas, alguns pais vieram até o local conhecer o trabalho, o momento foi aproveitado também para discussões sobre o lixo, destacando aspectos sobre geração e destinação, além da discussão sobre a dependência humana do consumo, buscando abordar a temática com os estudantes a partir de uma visão crítica. Podendo ser destacado aqui o caráter qualitativo desta pesquisa que para Minayo *et al.* (1999 apud OLIVEIRA; SILVA, 2007, p.215) é a que se preocupa com um nível de realidade que não pode ser somente quantificado, levando em conta as atitudes, valores, significados e percepções acerca dos fenômenos.



Figura 12 - Alunos pintando as camisetas para o grupo.



Figura 13 - Pintura das camisetas.

Foi criado com a ajuda dos alunos um jogo de “tabuleiro” com o objetivo de avançar casas e conquistar o ponto de chegada. O jogo foi elaborado em uma cartolina e contém “rostinhos” tristes e felizes ao longo da trilha do tabuleiro, números de 1 a 6 são sorteados para que haja o movimento das peças. Se o número obtido encaminhar a peça para um rostinho triste no tabuleiro, o jogador deve retirar uma carta triste, estas continham textos criados pelos alunos, tais como “Você estava na rua e não avistou nenhuma lixeira, por isso jogou seu lixo no chão. Volte três casas”. Se o pedido for para retirar uma carta com o rostinho feliz, esta

será para o jogador avançar algumas casas e também conterà textos elaborados pelos alunos, tais como: “Enquanto você escovava os dentes, a torneira ficou fechada, economizando água. Por isso avance cinco casas”. Após a criação do jogo, os estudantes se dividiram em grupos e se divertiram com ele (Fig. 14 e Fig. 15).



Figura 14 - Jogo sobre a temática, criado com a participação dos alunos.



Figura 15 - Alunos jogando o material criado por eles.

A partir das principais indagações dos alunos, foi elaborado em conjunto com eles um questionário com sete questões (Fig. 16) para ser aplicado pelos mesmos em cinco estabelecimentos comerciais locais de suas escolhas (Fig. 17). Depois de sair às ruas e tendo os questionários sido aplicados, os alunos foram convidados a fazer uma avaliação das respostas obtidas.

Os alunos avaliaram positivamente a atividade e afirmaram ter gostado de realizar este trabalho nas ruas junto a comunidade. Ao analisarem as respostas obtidas nos questionários, indagaram o fato de todos os entrevistados dizerem que se preocupam com o meio ambiente e seu futuro, mas pouco fazerem para o bem do mesmo. Surgiu entre os estudantes, novamente, o assunto de que devemos mudar nossas atitudes frente ao caos ambiental ao invés de esperar que alguém a faça, sabendo que cada um deve fazer sua parte perante esta problemática e tentar repassar esse pensamento e atitude aos que estão ao seu redor (Fig. 18).

Já se pode notar o resultado positivo quanto a incluir estas turmas do 5º ano na pesquisa, pois os mesmos, como o esperado, de acordo com o citado por Braga e Marcomin (2008), assumiram um papel de agentes multiplicadores da Educação Ambiental em seus círculos sociais, desenvolvendo esse processo que deve ser contínuo.

Você demora mais de 10 minutos no banho?
 SIM NÃO

Você desliga a torneira enquanto escova os dentes?
 SIM NÃO

Se você não encontra um lixo na rua,
 você guarda ele até encontrar uma lixeira?
 SIM NÃO

Você se preocupa com o futuro do planeta
 e com as gerações futuras?
 SIM NÃO

Você acha as ruas da comunidade
 sujas ou limpas?
 SUJAS LIMPAS

Você acha que devemos cuidar do meio
 ambiente mudando nossas atitudes já?
 SIM NÃO

Quem você acha que sofre as consequências
 dos problemas no meio ambiente?

Figura 16 - As sete perguntas do questionário elaborado a partir de indagações dos alunos



Figura 17 - Grupo de alunos aplicando o questionário na comunidade.

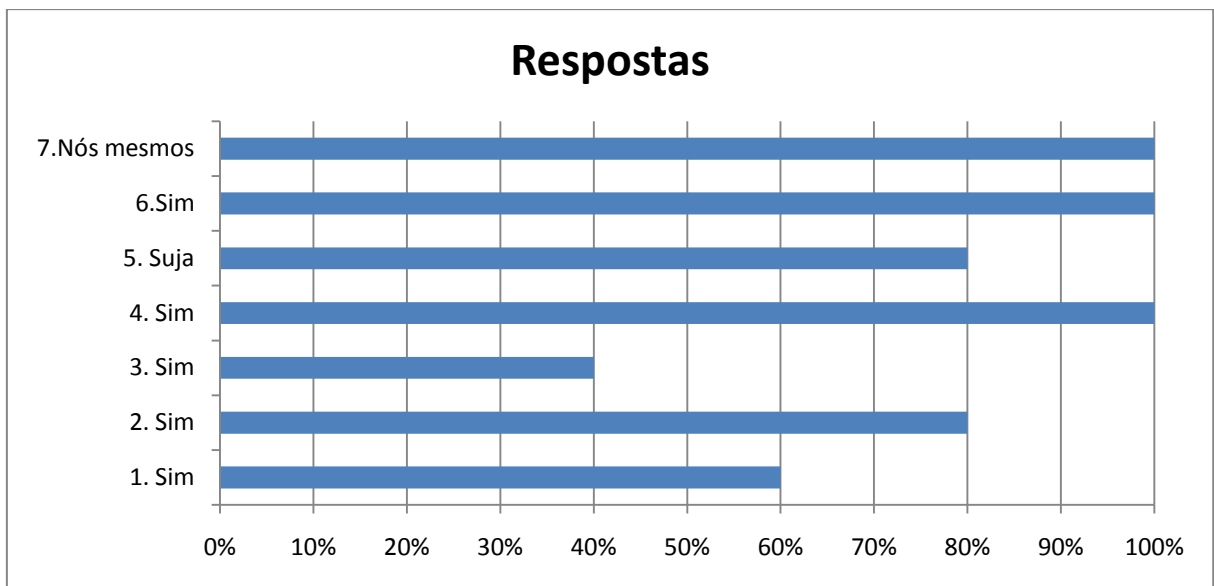


Figura 18 - Percentual obtido das respostas do questionário da figura 16, numeradas de 1 a 7.

5.3 Quarta Etapa: reaplicação de questionário.

Nesta etapa, os alunos responderam ao mesmo questionário já feito na segunda fase desse trabalho, a fim de comparar os resultados acerca da percepção ambiental dos mesmos após as atividades de intervenção (Fig.19 e Fig.20).



Figura 19 - Alunos do 5º ano A respondendo ao questionário pós-intervenção.



Figura 20 - Alunos do 5º ano C respondendo ao questionário pós-intervenção.

5.4 Análises dos questionários

5.4.1 Questionários aplicados aos sujeitos adultos da pesquisa.

O total de questionários respondidos formalmente pelos sujeitos adultos da pesquisa foi de doze, sendo oito desses do sexo feminino. Segue a análise das respostas obtidas nos mesmos.

1. *Há quanto tempo você mora aqui ?*

Todos os entrevistados (100%) moram na comunidade em questão há mais de 20 anos e destes, 58,30% nasceram no local;

2. *Defina em poucas palavras a Comunidade Z3 :*

Para estes a Colônia de pescadores Z3 é um lugar simples, calmo e bom para morar e que depende economicamente da pesca;

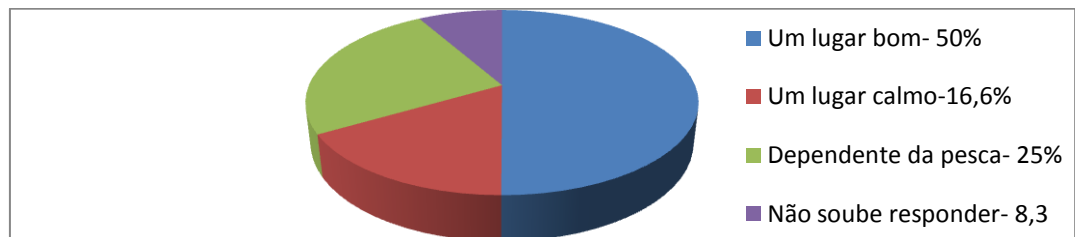


Figura 21-Gráfico correspondente a segunda pergunta do questionário aplicado

3. *O que é meio ambiente para você?*

Os moradores reconhecem o meio ambiente como sendo uma coisa boa para eles e o descrevem como árvores, natureza, um lugar sem poluição, desmatamento ou pesca predatória;

Por exemplo: *“Meio ambiente é uma coisa boa para nós”*

“É uma coisa boa, é o nosso lugar”

“É a natureza limpa”

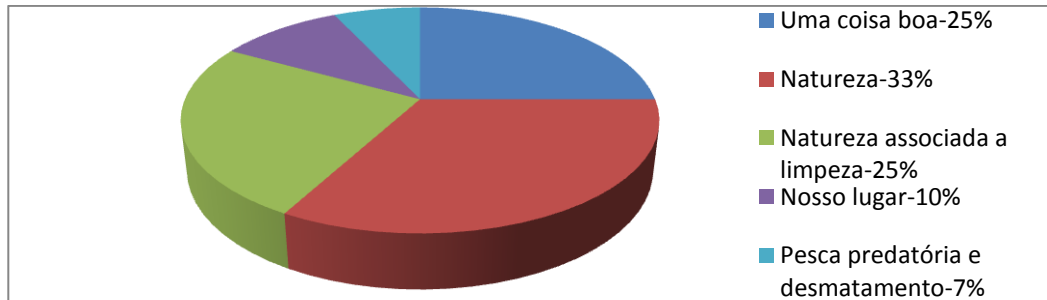


Figura 22 - Gráfico correspondente a terceira pergunta do questionário aplicado

4. *Você acha que o meio ambiente deve ser protegido? Explique.*

Dos entrevistados, 41,6% acredita que o Meio Ambiente deve ser protegido, porém não souberam responder o motivo. As demais respostas também foram afirmativas e com diversos argumentos;

Por exemplo: *“Sim, porque ele é nosso e devemos ensinar isso às crianças”*

“Com certeza, porque estamos em meio ao lixo que está destruindo ele”

“Sim porque dependemos dele. Até concordo com o IBAMA, de que não podemos pescar os peixes pequenos, mas a gente vive disso”

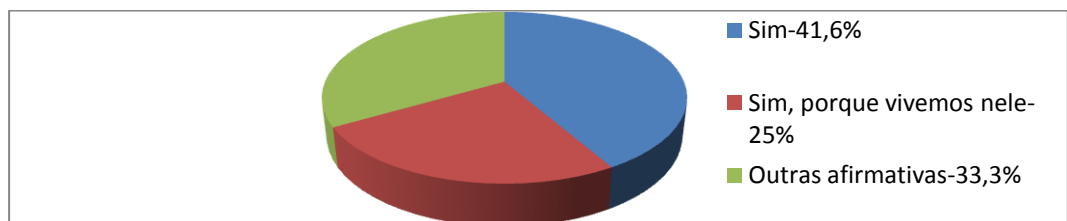


Figura 23 - Gráfico correspondente a quarta pergunta do questionário aplicado

5. *O que você diria que são os problemas ambientais da Comunidade?*

66,6% dos moradores apontaram o lixo como sendo o principal problema. O peixe descartado inadequadamente na beira da Lagoa, a falta de serviços de limpeza que atendam a comunidade também foram relatados. O uso de drogas, assaltos e a falta de um policiamento também surgiram aqui como sendo problemas ambientais da comunidade.

Por exemplo: *“Colocar o lixo no lugar errado ou na água”*

“Sujeira e o peixe na beira da praia, não sei como eles vem, mas espantam até os turistas”

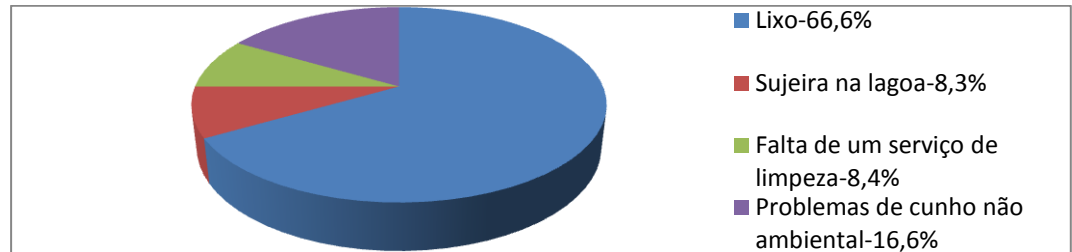


Figura 24 - Gráfico correspondente a quinta pergunta do questionário aplicado

6. Você sugere alguma solução para eles?

Os sujeitos apontaram que cada um deve se preocupar em fazer a sua parte para o bem do ambiente, deixando seu lugar limpo e jogando o lixo corretamente nas lixeiras e que deveria ter alguém para fazer a limpeza da comunidade.

Por exemplo :*“Que cada um faça sua parte colocando o lixo em saquinhos em frente a sua casa”*

“Alguém que cuidasse e viesse aqui às vezes”

“Que os pescadores ajudassem na limpeza e tivesse alguém que viesse limpar”

“Conscientizar as pessoas e dar uma alternativa para os pescadores descartarem o peixe. Mas aqui o problema é que não fazem nada sem recompensa”

“Que cada um deixe seu lugar limpo e que a prefeitura venha mais vezes limpar”

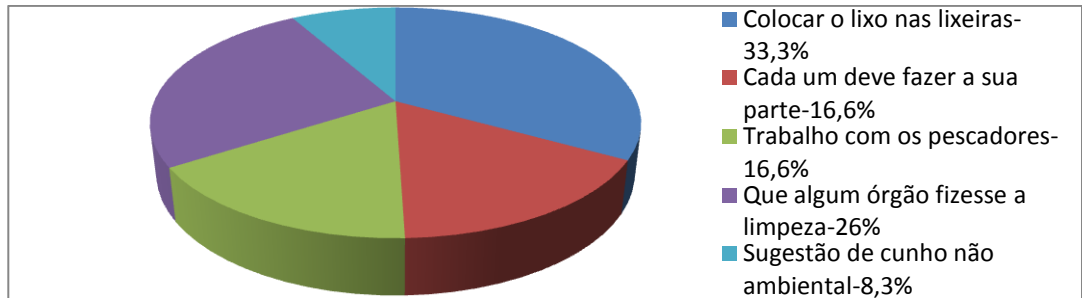


Figura 25 - Gráfico correspondente a sexta pergunta do questionário aplicado

7. *Você considera as ruas e a beira da Lagoa limpas ou sujas? Por qual motivo?*

A maioria classificou os dois como sujos, os demais classificaram ou um ou outro como sujo, ou ainda os dois como limpos.

Por exemplo : *“A beira da lagoa é suja porque jogam os peixes do trapiche, deixando um mau cheiro”*

“Limpos e bem cuidados”

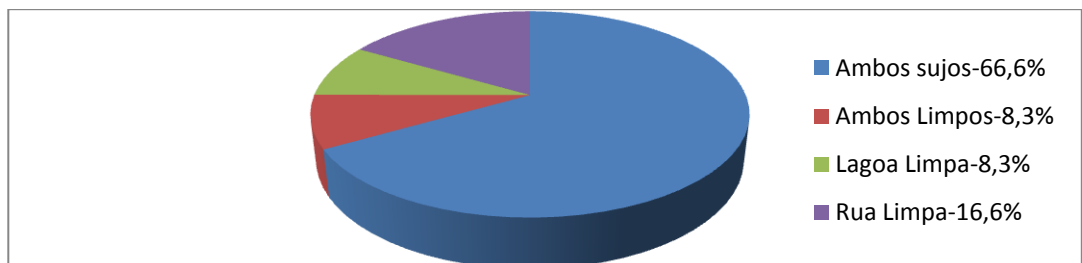


Figura 26 - Gráfico correspondente a sétima pergunta do questionário aplicado

8. *O que você faz pelo meio ambiente?*

60% dos entrevistados não souberam responder o que fazem em prol do Meio Ambiente. E a outra parcela respondeu que joga o lixo no local correto, as lixeiras.

Por exemplo: *“Limpo a frente da casa e joga o lixo no lixo”*

“Procuro fazer o melhor no meu espaço”

“Limpo o pátio, tiro a água parada e joga o lixo no lixo”

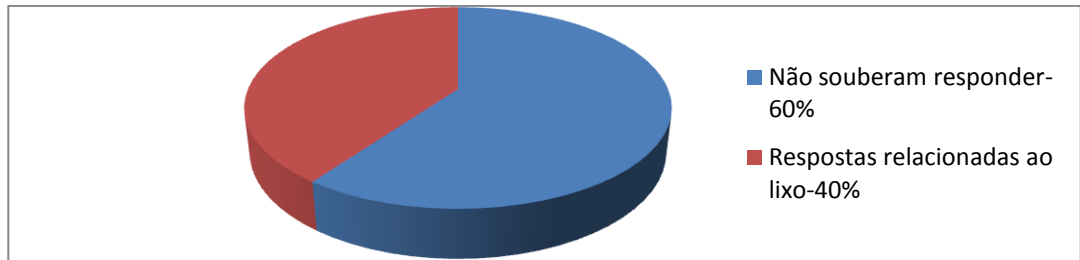


Figura 27 - Gráfico correspondente a oitava pergunta do questionário aplicado

9. *Como é o descarte do lixo na comunidade?*

A respeito de como é feito o descarte do lixo na comunidade, todos – 100% - responderam que o lixo é deixado em frente as suas casas e três vezes por semana o caminhão da prefeitura passa recolher. Destes, 83% afirmaram que o mesmo não é separado nem por eles nem pelo caminhão que faz o serviço.

10. *Você já participou de algum trabalho relacionado ao meio ambiente aqui?*

Apenas 16,6% dos pesquisados afirmaram já ter participado de algum trabalho relacionado ao meio ambiente dentro da comunidade, sendo estes, em seus já passados períodos escolares.

Poe exemplo: *“Já, no meu tempo de colégio a gente saía limpar as ruas e separava o lixo”*

11. *O que você acha de trabalhos e pesquisas que vem serem feitos aqui na comunidade?*

16,6% não responderam, os demais se dividiram entre simplesmente acharem bom, em acharem bom principalmente se trabalhado com as crianças e em acharem que é vantajoso para a comunidade.

Por exemplo: *“Acho bom ensinar as crianças, para elas repassarem para os pais”*

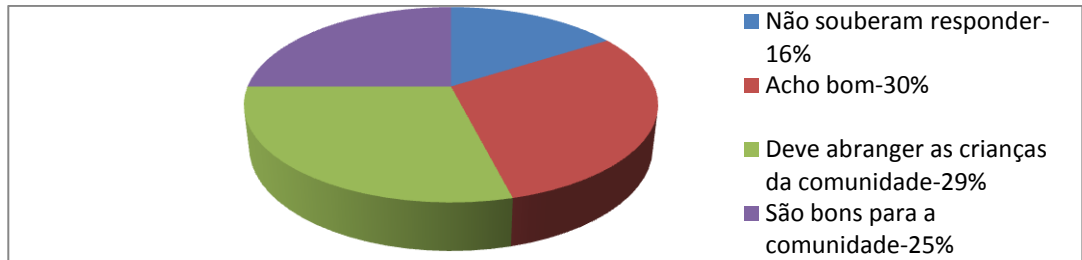


Figura 28 - Gráfico correspondente a décima pergunta do questionário aplicado

11. *Você teria sugestões de trabalhos que poderiam ser realizados na comunidade? Quais?*

33,3% não souberam responder, e os demais tiveram respostas variadas.

Por exemplo: *“Um trabalho que envolvesse a comunidade quando não é tempo de pesca, e algum projeto para que as mulheres pudessem ganhar dinheiro”*

“Arrumar a estrada da praia”

“Não sei dizer, mas acho bom”

“Um Grupo de limpeza na beira da praia”

“Podiam dar cursos para nós e para as crianças”

“Projeto ambiental na escola e coleta seletiva”

“Seria bom ensinarem os pescadores não sujarem a praia”

“Que limpassem as valetas e viessem com um caminhão recolher o lixo seria bom”

Fazendo uma análise geral dos dados obtidos junto aos sujeitos adultos da pesquisa, pode-se notar que estes, mesmo tendo uma noção limitada do que é meio ambiente, sabem que precisam dele e que por isso deve ser protegido. Ao relatarem o incômodo com o lixo espalhado pelas ruas e a sujeira da Lagoa, tanto pelo lixo quanto pelos peixes mortos, nota-se que os mesmos percebem o ambiente ao seu

redor, porém, ou não conhecem meios para mudar a realidade que os incomoda, ou esperam que ela aconteça por meio de terceiros.

Vê-se nessa comunidade uma raiz cultural muito forte, que faz com que eles ajam a tanto tempo da mesma forma frente às questões ambientais e não aconteçam mudanças, porém, também se nota em alguns moradores a vontade de aprender sobre o assunto e de repassá-lo e que não o fazem por terem uma carência de informações sobre o mesmo.

Acredita-se ser esta uma localidade estratégica para aplicação de trabalhos em Educação Ambiental, e o uso da escola como apoio ser fundamental já que vários moradores sugerem trabalhos com os alunos para que estes repassem em suas casas. Esta análise traz a Leff (2001), ao afirmar que a educação é uma construção feita a passos pequenos e contínua, pois leva o indivíduo a ter uma maior capacidade de discernir e posteriormente de agir, desempenhando seu papel dentro da comunidade em prol do ambiente e dele próprio.

5.4.2 Questionários aplicados aos alunos participantes da pesquisa.

O total de alunos do 5º ano participantes da pesquisa foi 25, porém no dia em que os questionários pré-intervenção foram aplicados, o número de alunos em sala de aula era 19, e para o questionários pós-intervenção (Apêndice 2) o número de alunos participantes foi 23, se tratando de uma diferença pequena e tendo em vista que todos participaram das intervenções esta diferença não interferiu nas interpretações. Segue a análise dos dados.

1. Há quanto tempo você mora aqui?

Entre os alunos participantes 73% nasceram na Colônia de Pescadores Z3.

2. Seus pais trabalham em que?

Dos estudantes, 52% afirmaram que seus pais trabalham na atividade pesqueira

3. No que você quer trabalhar quando crescer?

Somente um aluno respondeu que no futuro gostaria de trabalhar como pescador assim como seus pais.

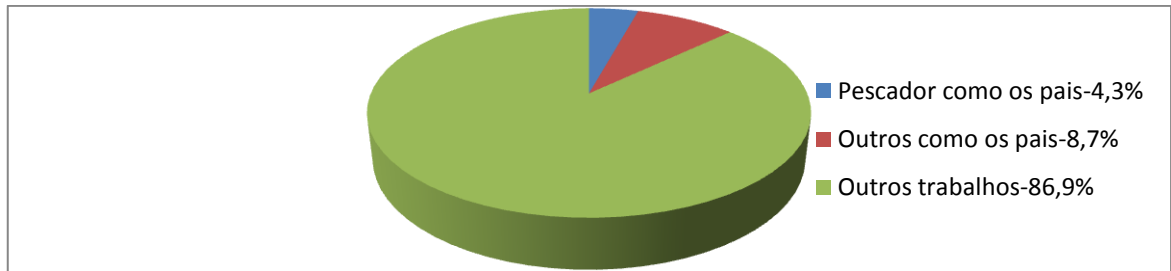


Figura 29 - Gráfico correspondente a terceira pergunta do questionário aplicado

4. O que você mais gosta na comunidade Z3? E menos gosta?

Os estudantes se dividiram principalmente entre o campo de futebol e a praia entre as coisas que mais gostam na comunidade, e entre as que não gostam apontaram as drogas e alguns alunos responderam a Lagoa.

5. O que é meio ambiente?

Na aplicação dos questionários pré-intervenção, a maioria dos estudantes respondeu o que é meio ambiente simplesmente citando a natureza, de uma forma muito ampla. Já nas respostas do questionário pós-intervenção, a maioria relacionou o meio ambiente com o lugar que vivemos e todas as espécies que nele existem, fazendo questão de incluir o ser humano em suas respostas. Podemos notar a resposta “lugar que vivemos” no questionário pré-intervenção, e que esta, na segunda aplicação do questionário não apareceu mais de forma isolada, incluindo-se na resposta acima comentada, onde os alunos passaram a perceber o meio ambiente ao seu redor incluindo a si mesmos.

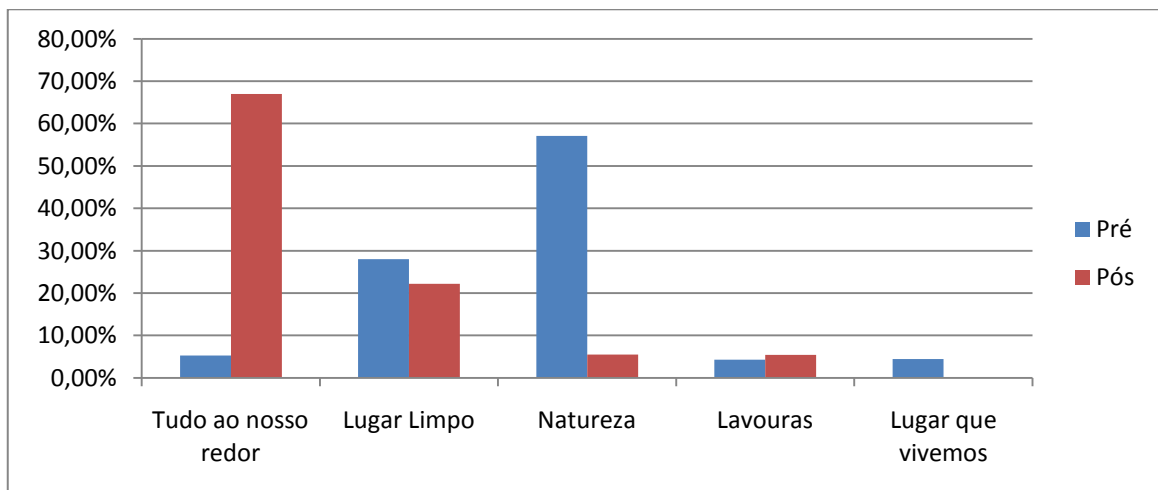


Figura 30 - Gráfico correspondente a quinta pergunta do questionário aplicado

6. Você acha que devemos cuidar do meio ambiente? Por quê?

No questionário pré-intervenção a maioria dos alunos respondeu que devemos cuidar do meio ambiente relacionando a questões somente sobre como a poluição nos afeta. Já no questionário pós-intervenção a maioria relacionou que devemos cuidar do meio ambiente porque fazemos parte dele e dependemos de seus recursos, desaparecendo o conceito de que somente os animais e as plantas dependem dele.

Por exemplo: *“Sim, nós devemos cuidar para as pessoas de fora verem que o meio ambiente aqui é limpo e se orgulharem de nós”*
“Sim, porque é a gente que vai sentir as conseqüências”
“Sim, porque precisamos dele e para não prejudicar a nossa vida e a de todos”

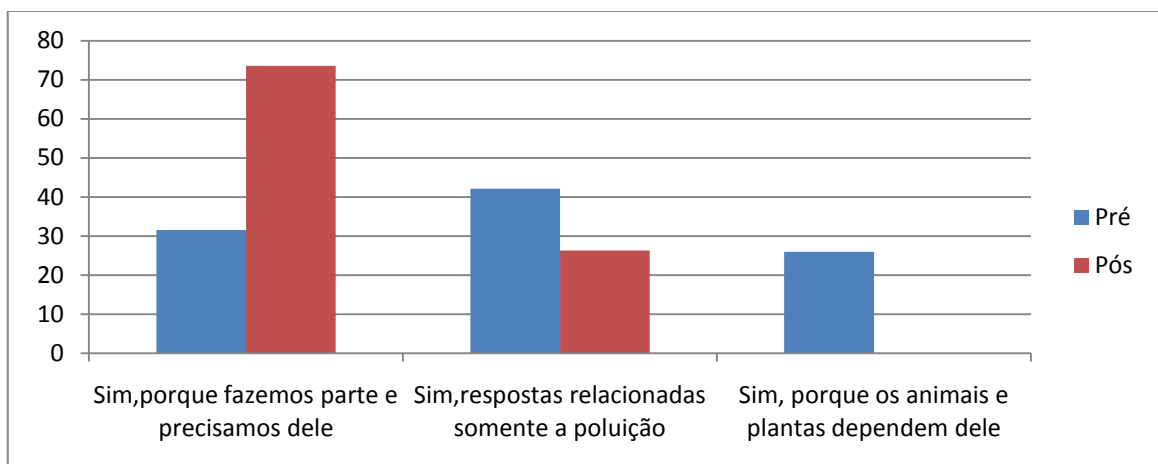


Figura 31 - Gráfico correspondente a sexta pergunta do questionário aplicado

7. Onde você joga seu lixo em casa? E na rua?

100% dos estudantes afirmaram que em suas casas colocam o lixo dentro de lixeiras. No primeiro questionário, o número de alunos que jogam o lixo no chão quando estão na rua, foi consideravelmente maior, porém os mesmos tiveram o cuidado de afirmar que fazem isso por não encontrarem lixeiras nas ruas da comunidade. No questionário pós-intervenção o número de alunos que afirmaram jogar o lixo na rua continuou sendo o maior, porém notou-se um considerável aumento entre os que dizem jogar na lixeira ou guardam o lixo até encontrarem uma.

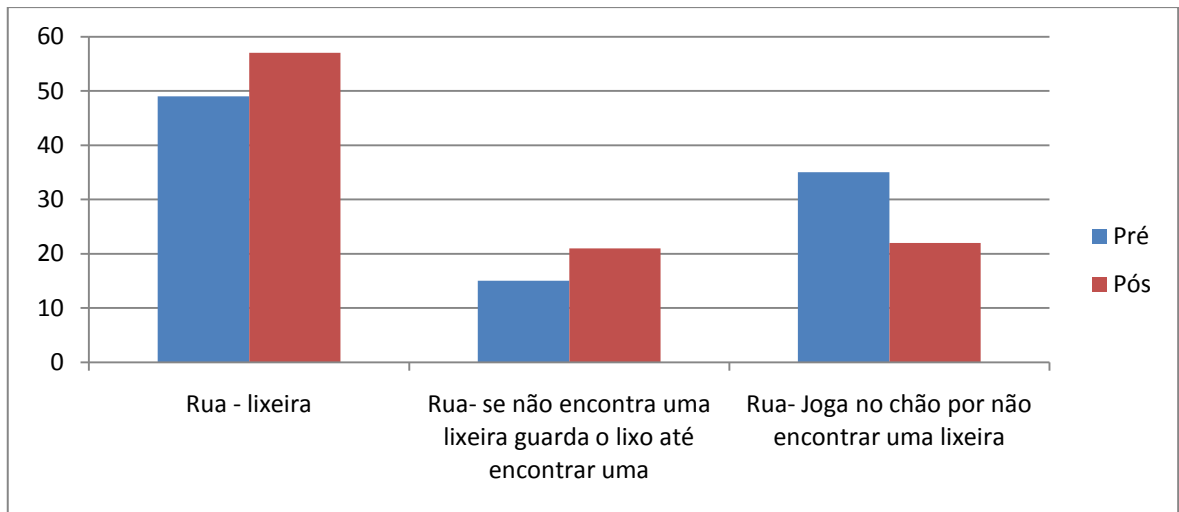


Figura 32 - Gráfico correspondente a sétima pergunta do questionário aplicado

8. *Como você vê a beira da Lagoa? Suja ou limpa?*

Tanto para o questionário pré-intervenção quanto para o pós, a maioria dos alunos respondeu que considera a Lagoa e as ruas sujas, as demais respostas se dividiram em respostas somente a cerca de uma ou da outra.

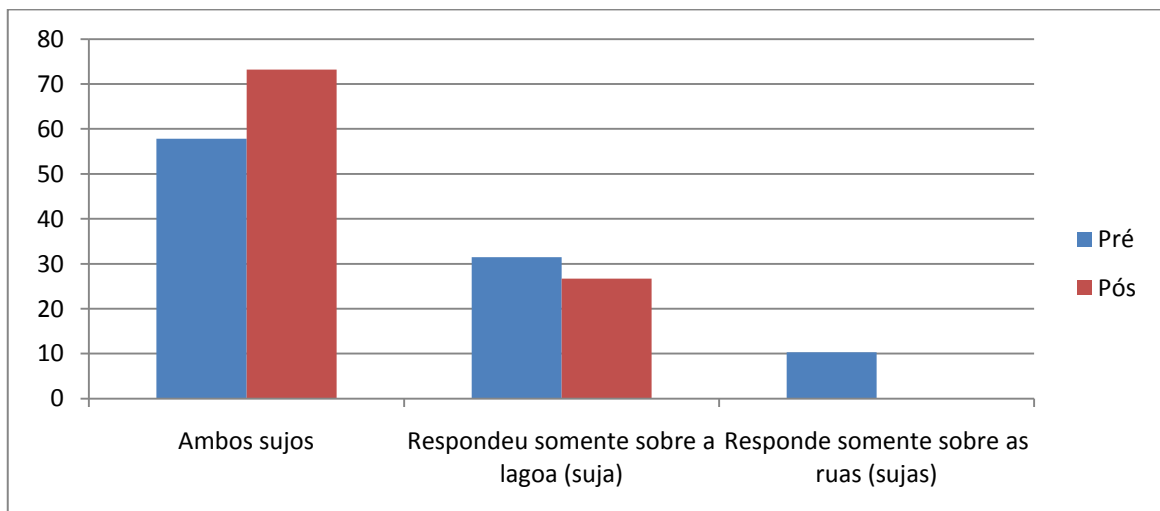


Figura 33 - Gráfico correspondente a oitava pergunta do questionário aplicado

Avalia-se a proposta de intervenção como sendo uma atividade positiva, já que os questionários aplicados após esta fase mostraram níveis satisfatórios frente às respostas a cerca dos problemas ambientais da comunidade, enfatizando conforme Braga e Marcomin (2008) que citaram os autores Brasil (2007), Sato (2003), Reghein (2002), Dias (2002) e Porto (1996), que a formação de valores e a tomada de atitudes são constituídas a partir do conhecimento, para somente assim criar um pensamento ambiental direcionado a conservação da biodiversidade.

Como sugerido por Carvalho (2004 apud BRAGA; MARCOMIN, 2008, p.248), os alunos saíram da situação de 'expectadores' do ambiente para a de 'sujeitos', pois percebeu-se que estes passaram a ter um sentimento de pertencimento ao local, o que segundo Braga e Marcomin (2008) é de extrema importância para obter resultados dentro da Educação Ambiental. Quando questionados sobre o que seria meio ambiente as respostas passaram de somente "*natureza*", para uma visão mais ampla, envolvendo tudo o que está ao nosso redor e todas as espécies, incluindo o ser humano. Em relação aos motivos para que devemos proteger o meio ambiente, o pensamento que antes era porque os animais e as plantas dependem do mesmo, ou porque existe muita poluição, passou a ser relatado como sendo que devemos cuidar do meio ambiente porque fazemos parte dele e dependemos de seus recursos, mostrando uma relação de troca.

Tanto nas respostas pré, quanto nas pós-intervenção o número de estudantes que afirmou jogar lixo no chão quando está na rua foi maior, porém, é interessante mostrar que os alunos fizeram questão de enfatizar que jogam o lixo na rua por não ter lixeiras na comunidade.

Nas respostas pós-intervenção houve um aumento considerável de estudantes que afirmaram guardar o seu lixo até encontrar uma lixeira na rua ou voltar para sua casa, acredita-se que isso venha também do fato de se sentirem parte do meio e saberem que as conseqüências irão afetar todos.

Mostra-se novamente aqui que obter conhecimento sobre os assuntos se faz necessário para estabelecer uma relação de mudança

Guiados por Whyte (1978 apud BRAGA; MARCOMIN, 2008), vê-se que os sujeitos em questão possuíam um entendimento limitado e amplo acerca do meio ambiente tanto em nível global quanto local, e que depois das atividades de intervenção passaram a realizar o exercício de perceber o ambiente a sua volta, com seus fatores sociais e ecológicos, possibilitando uma mudança de atitudes frente aos

recursos da biosfera, indo ao encontro de Santos *et al* (1996, apud BRAGA; MARCOMIN, 2008) que definiu que “o estudo da percepção nas relações entre ser humano-ambiente favorece o uso mais sustentável dos recursos naturais”.

6. Conclusão

Conclui-se que trabalhos como este, que buscam a integração e a participação ativa da comunidade na pesquisa, são de suma importância para gerar alguma mudança frente aos atuais problemas ambientais, pois aliar o conhecimento popular com o científico, usando para isso a Educação Ambiental, pode gerar uma nova percepção de meio ambiente e um melhor uso e cuidado do mesmo.

Frente aos resultados obtidos, confirma-se a hipótese inicial desta pesquisa, pois se pode notar que este trabalho contribuiu na tentativa de propiciar aos moradores uma nova visão do meio no qual eles estão inseridos, tentando com isso gerar um compromisso que possibilite mudanças frente às problemáticas ambientais.

Para a obtenção de resultados satisfatórios é importante a participação da escola, que se faz necessária por ser um local de prestígio na comunidade e por ser bastante visada em suas tarefas, servindo assim como um espelho para o restante da população. Destaca-se também a importância da integração do pesquisador a comunidade, observando e conhecendo seus costumes e modo de vida e na tentativa de mostrar aos moradores que eles fazem parte do meio, demonstrando as consequências dos seus atos e que suas atitudes e mudanças irão interferir na sua própria qualidade de vida.

A Educação Ambiental dentro de comunidades deve-se fundar em ações que proporcionem gestão participativa e compartilhamento de responsabilidades dentro da realidade local, visando que isto sirva de alerta e traga posteriores benefícios à mesma. No caso da Colônia de Pescadores Z3 que depende do meio ambiente para o lazer e também como oportunidade de renda, o que se traduz na melhoria da qualidade de vida de seus moradores.

Referências

BRAGA,R.N.;MARCOMIN,F.E. Percepção ambiental: uma análise junto a moradores do entorno da Lagoa Arroio Corrente em Jaguaruna, SC. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.21, 2008.

BRASIL. Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em:< www.planalto.gov.br/ccivil/03/Leis/L9795.htm>. Acessado em: 10 set. 2011.

FRAZÃO,J.O.;SILVA,J.M.;CASTRO,C.S.S. Percepção Ambiental de alunos e professores na preservação das tartarugas marinhas na praia de Pipa-RN. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.24, 2010.

GONZALEZ,L.T.V.;TOZONI-REIS,M.F.C.;DINIZ,R.E.S. Educação Ambiental na comunidade : Uma proposta de pesquisa-ação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.18, 2007.

GUIMARÃES,S.S.M.;INFORSATO,E.C.; Educação Ambiental e formação de professores de Biologia no município de Piracicaba,SP. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.25, 2010.

Histórico da Educação Ambiental. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/sitio/index.php>>. Acesso em: 18 out. 2011.

JANSEN,G.R.;VIEIRA,R.;KRAISCH,R. A Educação Ambiental como resposta à problemática ambiental. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.18, 2007.

LOPEZ,B.A.V. Educação Ambiental em João Pessoa. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.25, 2010.

MIRANDA,D.J.P. O despertar consciente do saber ambiental para a ação do homem na natureza. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.19, 2007.

NIEDERLE,P.A.;GRISA,C. Transformações sócio-produtivas na pesca artesanal do estuário da Lagoa dos Patos, RS. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.16, 2006.

OLIVEIRA,S.M.;OLIVEIRA,H.T. Educação Ambiental : Construindo perguntas de pesquisa na ação educativa. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.20, 2008.

OLIVEIRA,I.S.;SILVA,M.M.P. Educação Ambiental em comunidade eclesial de base na cidade de Campina Grande : Contribuição para o processo de mobilização social. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.18, 2007.

OLIVEIRA,T.L.M.;VARGAS,I.A. Vivências integradas à natureza : Por uma educação ambiental que estimule os sentidos. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.22, 2009.

SATO, MICHÉLE. Debatendo os desafios da educação ambiental. **I Congresso de Educação Ambiental Pró Mar de Dentro**. Rio Grande: Mestrado em Educação Ambiental, Furg e Pró mar de Dentro, 17-21/maio/01.

SAUVÉ, LUCIE; et al. **Educação Ambiental uma relação construtiva entre a escola e a comunidade** - Guia de formação e intervenção em educação ambiental. Editora EDAMAZ/Université du Québec à Montreal Bibliothèque nationale du Canadá/Bibliothèque nationale du Québec. 2000.

SOARES,M.G.;PEDROZAJÚNIOR,H.S.;MELOJÚNIOR,M.;BARROS,H.M.;SOARES, A.P. Extensão de educação ambiental na Colônia de pesca Z-10, Itapissuma,PE. **Projeto Manguezal em nossa casa** – Unissol.2002.

TORRES,D.F.;OLIVEIRA,E.S. Percepção Ambiental : Instrumento para Educação Ambiental em Unidades de Conservação. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.21, 2008.

UNESCO/UNEP. Intergovernmental Conference on Environmental Education, 1977, Tbilisi, URSS. Final Report. Tbilisi, CEI, 1977.

VARGAS,L.A. Educação Ambiental : A base para uma ação político/transformadora na sociedade. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, Fundação Universidade Federal do Rio Grande, v.15, 2005.

Apêndices

Apêndice 1 : Questionário aplicado aos sujeitos adultos participantes da pesquisa.

1. *Há quanto tempo você mora aqui ?*
2. *Defina em poucas palavras a Comunidade z3 :*
3. *O que é meio ambiente para você?*
4. *Você acha que o meio ambiente deve ser protegido? Explique.*
5. *O que você diria que são os problemas ambientais da Comunidade?*
6. *Você sugere alguma solução para eles?*
7. *Você considera as ruas e a beira da Lagoa limpos ou sujos? Por qual motivo?*
8. *O que você faz pelo meio ambiente?*
9. *Como é o descarte do lixo na comunidade?*
10. *Você já participou de algum trabalho relacionado ao meio ambiente aqui?*
11. *O que você acha de trabalhos e pesquisas que vem serem feitos aqui na Comunidade?*
12. *Você teria sugestões de trabalhos que poderiam ser realizados na comunidade? Quais?*

Apêndice 2 : Questionário aplicado aos estudantes participantes da pesquisa. Os sujeitos responderam o mesmo questionário pré e pós-intervenção.

- 1. Há quanto tempo você mora aqui?*
- 2. Seus pais trabalham em que?*
- 3. No que você quer trabalhar quando crescer?*
- 4. O que você mais gosta na comunidade Z3? E menos gosta?*
- 5. O que é meio ambiente?*
- 6. Você acha que devemos cuidar do meio ambiente? Por quê?*
- 7. Onde você joga seu lixo em casa? E na rua?*
- 8. Como você vê a beira da Lagoa? Suja ou limpa?*