

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO MEIO DE AÇÃO NAS ATIVIDADES AGRÍCOLAS PARA PRESERVAÇÃO DOS SOLOS E DA ÁGUA NAS COMUNIDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE SANTO ÂNGELO - RS

Fabiane Malakowski de Almeida Wentz⁽¹⁾, Toshio Nishijima⁽²⁾

¹Química Licenciada . Especialista em Educação Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria

¹Professor do Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM

Endereço⁽¹⁾: Avenida Brasil, 102. CEP: 98801-590. Santo Ângelo – RS. Brasil – Tel: (55) 9913-0826 – e-mail: fabiane.m.almeida@bol.com.br

Endereço⁽²⁾: DER/CCR/UFSM - Avenida Roraima, 1000 – Sala 3317A - Prédio 42 – Camobi – Santa Maria – RS – CEP 97105-900 – e-mail: toshio.ead@gmail.com

RESUMO

Um dos principais problemas enfrentados pela população brasileira, é a falta de saneamento e de cuidados com a água e o solo, principalmente no meio rural, onde não existe nenhum tipo de controle específico em relação as questões de saneamento ambiental ou quando existe é feito de modo não sistemático, só sendo acionado quando aparece algum problema de saúde na comunidade. A poluição das águas e do solo aumenta a cada dia devido a presença de resíduos de materiais orgânicos e inorgânicos, devido a falta de saneamento e cuidados do próprio homem com o seu ambiente, e ainda, atividades diárias do trabalhador rural que podem ser irreversíveis ao meio ambiente. O presente trabalho teve como objetivo relacionar as ações humanas com os problemas ambientais do interior do município de Santo Ângelo – RS, tendo como foco, a poluição dos solos e das águas. Para isso, realizou-se trabalhos de percepção ambiental fazendo levantamento de dados sobre principais fatores de contaminação nas áreas rurais, por meio de um levantamento fotográfico e questionário sócio-ambiental. A partir destes dados pode-se verificar a qualidade de vida em relação as questões de saneamento ambiental e a consciência da população, permitindo uma discussão e promoção da educação ambiental, incentivando a formação de uma consciência de cidadania e auxiliando na promoção do saneamento nestes locais, formando cidadãos capazes de cobrar os seus direitos, praticar seus deveres, para a preservação dos recursos naturais, principalmente das águas e do solo.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento ambiental, poluição, solos, águas, meio rural, sensibilização.

ABSTRACT:

A major problem faced by the population, is the lack of sanitation and care for water and soil, especially in rural areas, where there is no specific type of control over the issues of environmental sanitation or when there is done so unsystematic, only appears to be triggered when a health problem in the community. Water pollution and soil increases every day due to residues of organic and inorganic materials, due to lack of sanitation and care of the man himself with his environment, and also daily activities of rural workers that may be irreversible environment. This study aimed to relate human activities with environmental problems in the interior of Santo

Angelo - RS, focusing on the pollution of soil and water. For this reason, participants are doing work environment perception survey data on key factors of contamination in rural areas, through a photographic survey questionnaire and socio-environmental. From these data we can verify the quality of life in relation to issues of environmental sanitation and awareness of the population, allowing for discussion and promotion of environmental education, encouraging the formation of a sense of citizenship and helping to promote sanitation in these areas, forming citizens able to charge their rights to practice their duties to the preservation of natural resources, especially water and soil.

KEYWORDS: Environmental sanitation, pollution, soils, water, rural areas, awareness.

INTRODUÇÃO:

Atualmente a questão ambiental tornou-se uma preocupação global e passou a fazer parte das negociações nacionais e internacionais. Um dos principais problemas enfrentados pela população brasileira, é a falta de saneamento e de cuidados com a qualidade das águas e dos solos, principalmente no meio rural, onde não existe nenhum tipo de controle específico, ou quando existe o controle feito de modo não sistemático, só sendo acionado quando aparece algum problema de saúde na comunidade.

A poluição das águas e do solo aumentam a cada dia devido a presença de resíduos de materiais orgânicos e inorgânicos, de origem animal ou humana, aumentando cada vez mais a contaminação pela falta de saneamento e cuidados do homem que prejudicam as formas de vida e seu desenvolvimento regular. O uso apropriado do saneamento é essencial para a prevenção de risco à saúde pública, estando ligada a fatores possíveis e indesejáveis de ocorrerem em áreas urbanas e rurais, podendo assim serem minimizados ou eliminados. A minimização de resíduos e de fontes de contaminação leva a uma mudança de paradigma, pois constituem um novo conceito de gerenciamento ambiental trazendo uma nova maneira de combater os impactos negativos de suas atividades sobre o meio ambiente, atendendo a legislação ambiental.

A atividade humana gera impactos ambientais que repercutem nos meios físicos, biológicos e socioeconômicos afetando os recursos naturais e a saúde humana. Esses impactos se fazem sentir nas águas, ar e solo e na própria atividade humana.

As condições do saneamento ambiental de diversos municípios caracterizaram-se como um dos principais problemas enfrentados na área rural. O Saneamento possui uma importância em relação a preservação da qualidade ambiental do município, é necessário que o mesmo faça parte das diretrizes ambientais, como se sabe, ainda, a insuficiência ou a falta de saneamento constitui em uma das maiores fontes de poluição, degradando o ambiente muitas vezes quase irreversivelmente.

Os principais fatores que regem o aumento de produção de resíduos nas áreas rurais é o aumento da produção incentivada pelo aumento de renda percapta, para atender as necessidades do mundo atual, assim, o pequeno e grande produtor, tentam buscar em locais inapropriados formas de aumentar sua produtividade e muitas vezes usando estratégias que podem ser devastadoras para o meio ambiente, podendo assim poluir o solo, a água e o ar. A contaminação do solo pode ser de origem orgânica ou inorgânica: materiais contaminados ou em decomposição presentes no

lixo; substâncias químicas perigosas; pesticidas empregados na produção agropecuária. Dá-se, sobretudo pelo uso indevido de agrotóxicos e técnicas arcaicas de produção. Alguns mais cedo ou mais tarde chegam ao corpo humano, não somente por respiração da poeira, como principalmente através da água contaminada pelo solo e através dos alimentos. No meio rural, as principais fontes de abastecimento de água são os poços rasos e nascentes que são bastante susceptíveis à contaminação, colocando em risco a saúde da população, uma vez que a ausência de controle da qualidade da água conduz fatalmente, a curto ou a longo prazo, a infecções e envenenamentos que podem ter conseqüências imprevisíveis.

O saneamento rural tem sido tema de grande preocupação, principalmente na região das Missões. A falta de atenção dos órgãos públicos com as comunidades rurais, está colocando em risco a saúde da população rural da região missioneira. Neste contexto, percebe-se a importância da sensibilização das comunidades rurais, quanto aos cuidados que se deve ter com a sua saúde e a importância da preservação dos solos e das águas frente às questões de saneamento, evitando assim a contaminação e poluição, através da eliminação de resíduos orgânicos e inorgânicos, provenientes de atividades humanas e animais, motivando-os a cuidar do meio ambiente e do meio em que vivem, bem como da sua saúde.

Sensibilizar lhes para que cumpram seus direitos como cidadãos e conheçam seus deveres frente às questões de saneamento, por meio de atividades pedagógicas, tais como palestras, atividades lúdicas e músicas voltadas para a educação ambiental. A Educação Ambiental pode ser integrada nas comunidades, nas escolas, e demais locais, através de um processo de sensibilização, conscientização, comprometimento e aprendizagem sobre o tema tratado. Levando em consideração as realidades sociais envolvidas a população recebe informações sobre o tema e o estímulo à organização e participação na busca das soluções dos problemas vivenciados, bem como para mudanças de atitudes e comportamentos, em favor de melhorias nas condições de saúde, qualidade de vida e reflexos positivos no meio ambiente e seu entorno.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se um levantamento dos principais casos de contaminação da região do interior do município de Santo Ângelo-RS, juntamente com o Departamento Municipal de meio ambiente (DEMAM), onde foram detectados diversos tipos de poluição e degradação ambiental que vem prejudicando os solos e as águas, tais como desmatamento, poluição dos rios com lixos, contaminação por agrotóxicos, desvio de córregos e banhados, construção de barragens clandestinas, poços artesianos mal localizados e mal estruturados, utilização dos antigos poços de balde para fossas sépticas, atividades de suinocultura clandestinas e próximas a lajeado, bem como de bovinocultura contaminando banhados e riachos, descarte de resíduos orgânicos inapropriados (como palhas de soja, milho, trigo,...) a céu aberto e com formação de chorume que escoam para dentro dos mananciais, dentre outras.

Após, realizou-se uma pesquisa de campo, sobre o conhecimento da população sobre educação ambiental, tipos de poluição e meio ambiente, realizada pelos alunos do Ensino Médio e alguns pais da Escola Estadual de Ensino Médio Buriti, sendo esta a única escola de Ensino Médio do interior do Município de Santo Ângelo e que abrange mais de dez comunidades do interior, podendo assim, atingir e conhecer diferentes localidades em um mesmo local.

Seguiu-se o trabalho com a prática de sensibilização e educação sanitária e ambiental na escola entrevistada, realizado na semana do meio ambiente, sendo uma das atividades da semana na escola, com os alunos do Ensino Fundamental e Médio da Escola, todos filhos de agricultores e de forma indireta, atingindo assim a todos os familiares.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Detectou-se alguns problemas referente a contaminação de águas e solos nas áreas rurais, diante de hábitos e atitudes diárias da população do município de Santo Ângelo-RS, pode-se constatar problemas sérios de saneamento ambiental que ameaçam a saúde da população local, tais como lixos, dejetos de animais, resíduos orgânicos, dentre outros, além de graves crimes ambientais como desmatamento, queimadas e desvio e barragens de córregos. Algumas situações podem ser observadas na Figura 1.1 , 1.2 , 1.3 e 1.4, abaixo, que mostram o atual descaso com as questões voltadas ao meio ambiente na região do município de Santo Ângelo – RS.



Foto 1.1 – Área Desmatada
Fonte: DEMAM-SA/RS.



Figura 1.2 - Riacho poluído.
Fonte: DEMAM-SA/RS.



Figura 1.3 – Embalagens de agrotóxicos a céu aberto sem cuidados específicos
Fonte: Demam SA/RS



Figura 1.4 – Figura 4.9- Nascente de córrego contaminada por esterco bovino. Fonte: Arquivo Pessoal

O desrespeito e a falta de consciência dos moradores das localidades rurais do município de Santo Ângelo- RS, são cenas muito comuns. Grande parte da contaminação dos solos e águas nas áreas rurais são por dejetos animais e agrotóxicos, na maioria dos casos por falta de conhecimento da população ou por atividades que são desenvolvidas a muito tempo não ecologicamente sustentável, mas que são cultura e acabam passando despercebidas pelos moradores, como na figura 1.5, abaixo, onde há um modelo de coletor de esterco animal e suíno, o modelo utilizado é

muito comum nas pequenas propriedades, a céu aberto, e muitas vezes próximos a rios e banhados.



Figura 1.5 – Modelo de esterqueira utilizado nas Pequenas propriedades rurais. Fonte: Arquivo Pessoal

Percebeu-se por meio da pesquisa realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Buriti, localizada no Distrito de Buriti, interior do município de Santo Ângelo RS, a única escola de ensino médio do interior do município e que abrange mais de 200 alunos de diferentes localidades do interior, o descaso e ao mesmo tempo a preocupação de alguns moradores relacionados as questões ambientais rurais, principalmente a contaminação dos solos e das águas.

A maioria dos entrevistados enquadravam-se dentro da faixa etária de 15 a 20 anos, alunos do ensino médio da escola que já possuem opiniões formadas sobre as questões ambientais, bem como hábitos diários nas suas atividades relacionadas as questões ambientais. A maioria dos entrevistados eram do próprio Distrito de Buriti, por ser o maior número de alunos deste e por ser também o maior distrito do interior do município de Santo Ângelo.

De acordo com a pesquisa realizada, verificamos em relação ao conhecimento dos entrevistados ao tema “saneamento ambiental rural”, apenas 60% respondeu conhecer ou ouvir falar os demais, demonstraram total incompreensão do tema, o que confirma a afirmação dos departamentos (DEMAM e Agricultura) em relação a falta de conhecimento das pessoas das comunidades rurais em relação as questões ambientais, conforme mostra a figura 1.5 e figura 1.6.

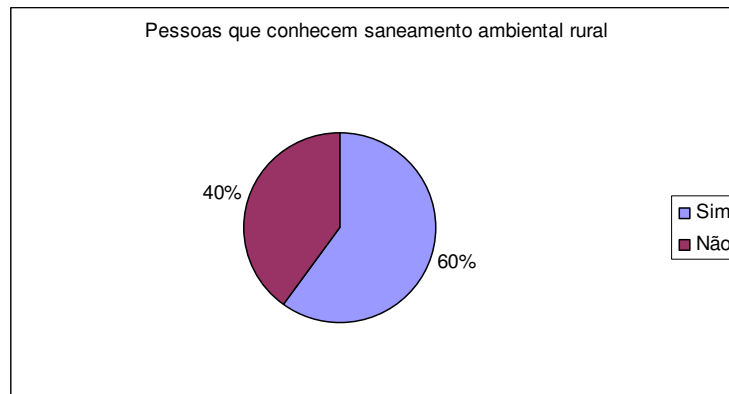
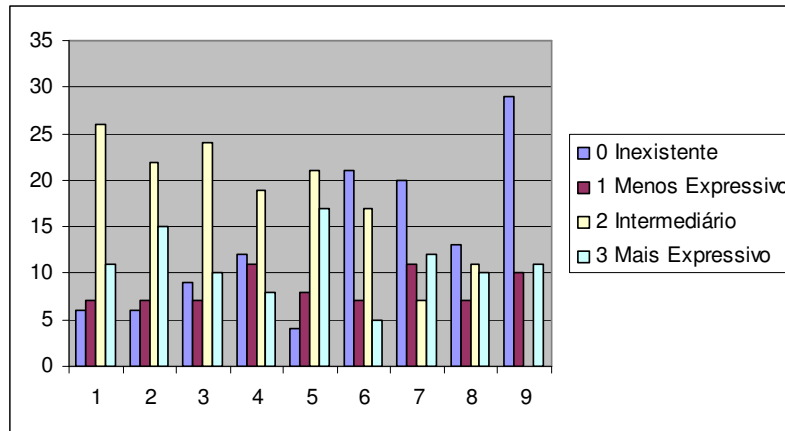


Figura 1.5 – Conhecimento sobre Saneamento Ambiental Rural dos entrevistados no interior do município de Santo Ângelo-RS realizada em 01/04/2011

A faixa dos 40% é um número bastante elevado, neste tempo que se fala tanto em saneamento e preservação ambiental.



Legenda abcissa x:

1. Informações adquiridas na escola;
2. Informações adquiridas durante cursos oferecidos por órgãos públicos;
3. Informações obtidas em suas atividades;
4. Informações de jornais;
5. Informações de rádio;
6. Outra fonte;
7. Informações da internet;
8. Contato com outras pessoas;
9. Não possui conhecimento nesta temática.

Figura 1.6 – Grau de importância na formação do conhecimento da temática “Saneamento Ambiental Rural” dos entrevistados no interior do município de Santo Ângelo-RS realizada em 01/04/2011

Em relação ao conhecimento sobre saneamento ambiental rural pode-se perceber que a maior parte de meio de comunicação utilizado pelos agricultores para a formação do conhecimento ainda é escola e rádio, isto prova a grande importância de inserir-se na escola rotineiramente atividades de educação ambiental na formação de seus alunos. Porém, para este, a maioria das respostas foram de nível 2, intermediário, o que demonstra que estes trabalhos não são atividades comuns realizadas pelos órgãos responsáveis nas escolas.

De acordo com a pesquisa sobre o conhecimento do tema meio ambiente grande parte dos entrevistados responderam relacionar meio ambiente as florestas, rios e animais, mas a maior parte respondeu que meio ambiente é apenas florestas, sem se preocupar com árvores, solos e águas, demonstrado na Figura 1.7.

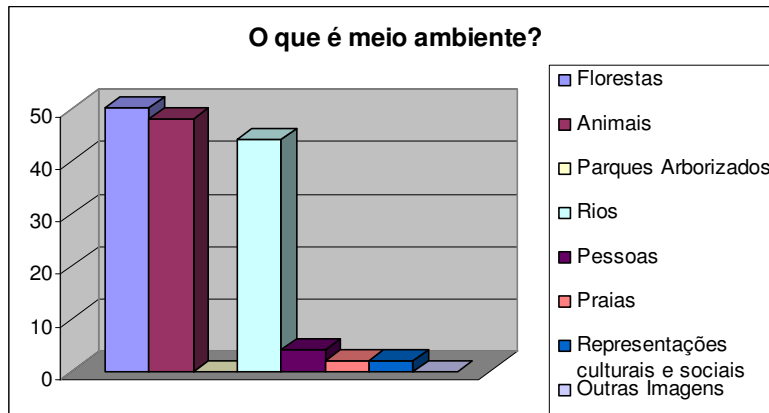


Figura 1.7 – Resposta apresentada pelos entrevistados sobre *O que é meio Ambiente?* Para os entrevistados no interior do município de Santo Ângelo-RS realizada em 01/04/2011.

Em relação ao conhecimento dos entrevistados sobre a educação ambiental, parte dos entrevistados responderam educação ambiental compreender as questões ecológicas e que trabalha relações homem, natureza, habilidades, valores, atitudes, conhecimento e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, conforme figura 1.8 e 1.9, abaixo:

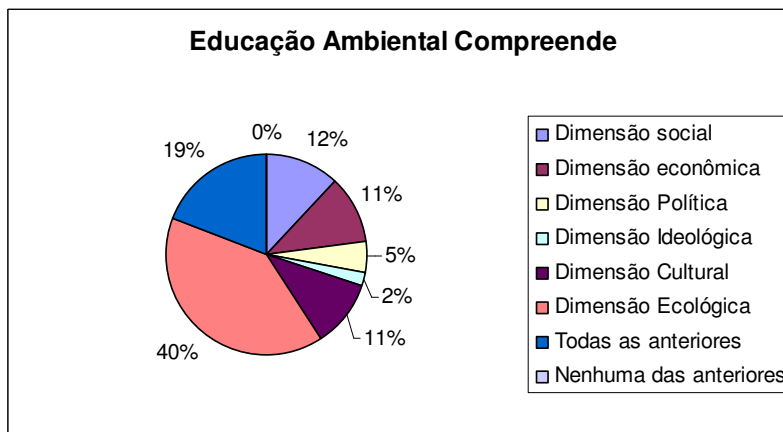


Figura 1.8 – O que compreende a educação ambiental para os entrevistados no interior do município de Santo Ângelo-RS realizada em 01/04/2011.

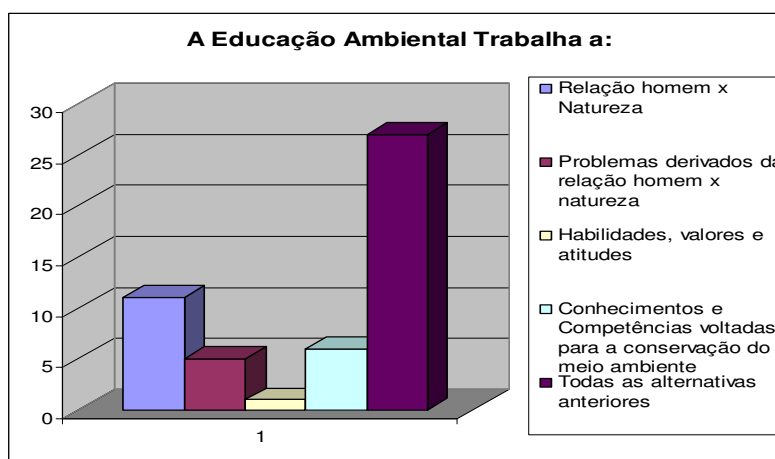


Figura 1.9 – Resposta dos entrevistados para a pergunta *O que trabalha a educação ambiental* realizada no

interior do município de Santo Ângelo-RS realizada em 01/04/2011.

Sabemos que a educação ambiental trabalha não apenas as questões relacionadas aos problemas ambientais, para isto, também deve-se trabalhar questões de cultura, valores, habilidades, social, econômica, política, ideológica, dentre outros, com a relação homem natureza, e seus conhecimentos e competências voltadas para a conservação do meio ambiente.

Assim, entende-se, portanto, que a educação ambiental é condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, mas ela ainda não é suficiente, o que, se converte em “mais uma ferramenta de mediação necessária entre culturas, comportamentos diferenciados e interesses de grupos sociais para a construção das transformações desejadas”. O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza. (TAMAIÓ, 2000).

Demonstrou-se a consciência dos entrevistados em relação ao questionamento sobre a atual crise ambiental e a quem se deve o cuidado com a natureza, mais da metade dos entrevistados reconhecem que a crise ambiental esta relacionada as desigualdades sociais, o elevado índice de crescimento da população, ao atual padrão de consumo e a desinformação das pessoas e que somos nós, população em geral os principais responsáveis pela proteção ao meio ambiente. Conforme mostram a figura 2.1 e a figura 2.2.

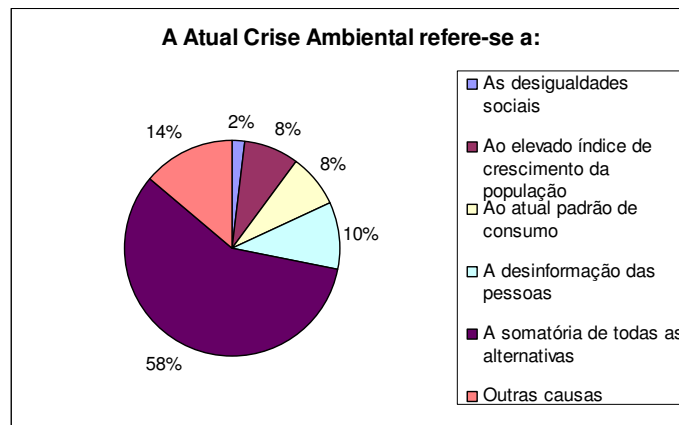


Figura 2.1 – Ao que se deve a atual crise ambiental, segundo os entrevistados no interior do município de Santo Ângelo-RS realizada em 01/04/2011

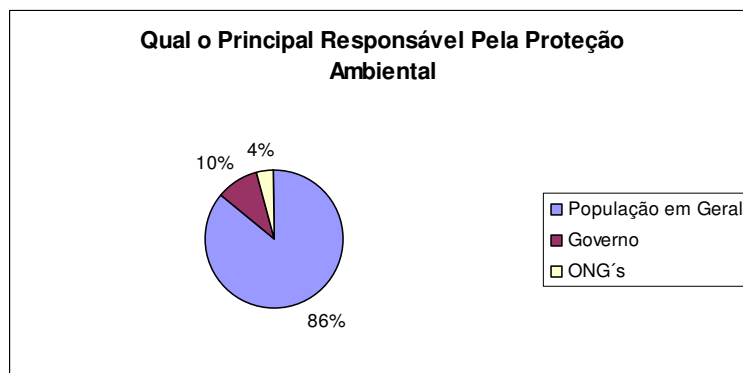


Figura 2.2 – Principais responsáveis na visão dos entrevistados pela proteção ambiental. Entrevista feita no interior do município de Santo Angelo – RS.

A atual crise ambiental não se limita as pessoas, ou governos ou qualquer instituições sociais ou culturais, a atual crise ambiental reflete a crise da sociedade, por um conjunto de padrões culturais, refletidos na qualidade de vida e da relação da sociedade com a natureza e dos homens entre si.

De acordo com os entrevistados, como já havíamos percebido nos resultados anteriores, os maiores índices de poluição nas localidades envolvidas estão relacionadas as Poluição das Águas, Desmatamento, Uso Abusivo de Agrotóxicos e Contaminação por esgostos sem destino, de acordo com a figura 2.3.

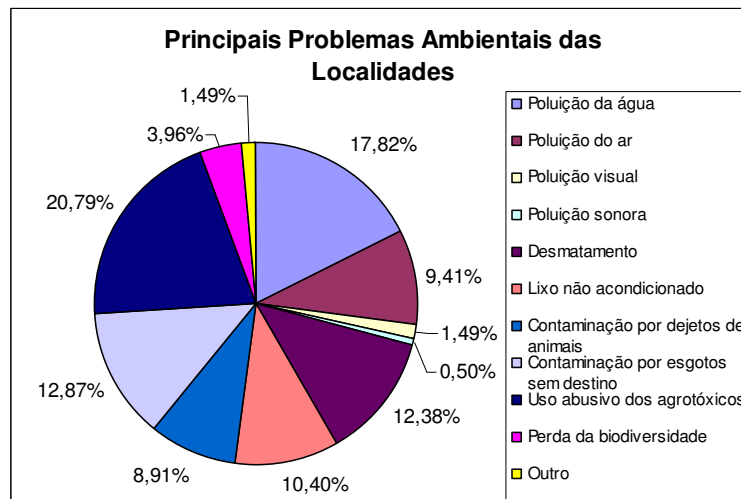


Figura 2.3 – Principais problemas ambientais na visão dos entrevistados. Entrevista feita no interior do município de Santo Angelo – RS.

Nesta visão, é clara a necessidade de maior participação e interesse pelos órgãos responsáveis, governos, ONG's, escolas, sindicatos e demais instituições em intensificar o trabalho de educação ambiental nas comunidades do interior dos municípios, mostrando-lhes a atual situação ambiental, o que está certo e o que está errado, como podem-se modificar atitudes e valores em relação a preservação dos recursos naturais.

A educação ambiental propicia o aumento de conhecimentos, mudança de valores e aperfeiçoamento de habilidades, condições básicas para estimular maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente. A relação entre meio ambiente e educação para a cidadania assume um papel cada vez mais desafiador, demandando a emergência de novos saberes para aprender processos sociais que se complexificam e riscos ambientais que se intensificam. As políticas ambientais e os programas educativos relacionados à conscientização da crise ambiental demandam cada vez mais novos enfoques integradores de uma realidade contraditória e geradora de desigualdades, que transcendem a mera aplicação dos conhecimentos científicos e tecnológicos disponíveis. (PADUA E TABANEZ,1998).

As atividades diárias, muitas vezes submetem a atitudes de degradação ao meio ambiente e os entrevistados reconhecem isso, conforme figura 4.33.

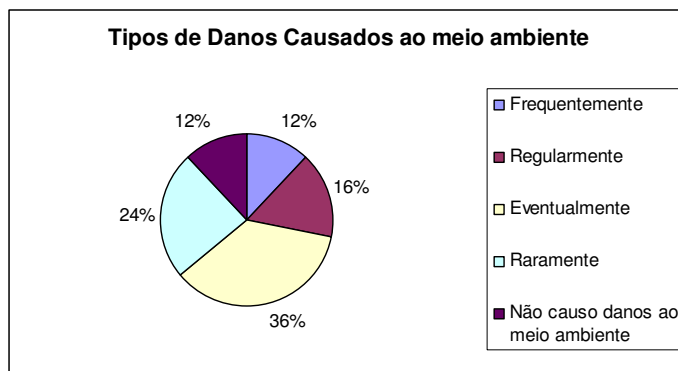


Figura 2.4- Resposta do entrevistados quanto ao tipo de dano causados ao meio ambiente por seus hábitos diários. Entrevista feita no interior do município de Santo Angelo – RS.

Grande parte dos entrevistados reconhecem causar danos ao meio ambiente diariamente, tais como queimadas, jogar lixo, desperdício de água, uso de agrotóxicos, no entanto, percebeu-se durante a entrevista a falta de comprometimento dos mesmos em mudar suas atitudes e valores em relação a questão ambiental, pode-se perceber comodidade, falta de alternativas, e comprometimento. Mais uma vez mostra-se necessária a atenção para as comunidades interioranas em relação a educação ambiental, uma vez que estão mais diretamente ligados ao meio ambiente em suas atividades diárias e que muitas vezes, comprometem de forma significativa.

É necessário instigar um cidadão sensível, comprometido e consciente em relação aos problemas ambientais, este trabalho deve ser realizado não apenas nas escolas, mas também nas comunidades, clubes, dentre outros órgãos disponíveis nas comunidades rurais de todos os municípios, para tentar reverter ou atrasar as previsões catastróficas da atual crise ambiental.

Percebeu-se através da educação sanitária e ambiental promovida na escola, que pode-se manter a comunidade informada sobre os conceitos de meio ambiente, o que se faz e o que pode-se fazer para tentar mudar nas atividades diárias atitudes que contribuam para a preservação do meio ambiente. Mostrou-se seus direitos e deveres em relação as questões de saneamento e meio ambiente, apresentou-se os resultados da pesquisa e as fotos retiradas nas comunidades interioranas, mostrando seus problemas e o que pode ser feito para melhorar.

Pode-se perceber através da reação dos alunos do ensino médio e fundamental certo “medo” em relação às questões levantadas sobre meio ambiente, ainda se pode identificar que muitos nem haviam percebido a importância que se deve ter com os cuidados em relação a contaminação dos solos e águas; percebeu-se que os alunos ficaram bastante atentos e interessados no assunto. Mas, infelizmente, ainda existem pessoas despreocupadas com o tema, não acreditam nos fatos e suas causas. Talvez seja este um dos motivos que determinam os problemas com o ambiente, a falta de interesse e respeito pelos recursos naturais, a idéia de achar que os humanos são seres dotados de inteligência, sabedores, talvez seja esse o grande motivo que leva a humanidade para uma situação irreversível, em relação a tantos desastres que vem ocorrendo com o meio ambiente.

Percebeu-se um grande entusiasmo dos alunos, em reeducar seus hábitos em apresentar suas experiências já vividas, os alunos sentiram-se motivados e pode-se deixar mensagens de conscientização através das músicas, palavras, figuras e historinhas que ficaram marcadas nas suas memórias .

Desenvolveu-se o trabalho de forma clara, reflexiva e crítica, acreditando-se que todos, inclusive os que estavam mais dispersos levaram alguma mensagem que poderão originar novas atitudes, mesmo que pequenas, pois são elas que fazem a diferença.

Do ponto de vista da educação ambiental, uma das grandes contribuições que podemos citar é que um dos papéis mais importantes da escola é que ela contribua para que as crianças cresçam na vivência de valores e não apenas na sua aceitação e/ou aprendizagem, até porque não se ensinam valores. Há que vivê-los e de preferência, em comunidade. (BARCELOS, 2010).

Desta forma, a educação ambiental serve além de muitas atividades, para a construção de valores culturais e ambientais para o desenvolvimento e formação do cidadão sensibilizado e comprometido com o meio ambiente. Trabalhou-se com temas musicais como a música de Chitãozinho e Xororó “Planeta Azul”, até todos entrarem e se acomodarem em seus devidos lugares. Na palestra, buscou-se sensibilizar os alunos quanto aos problemas detectados na suas localidades, iniciando-se com os conceitos sobre educação ambiental e saneamento ambiental que muitos desconheciam, explicou-se como podemos cuidar do nosso meio ambiente evitando poluir, preservando e como podemos ser transmissores destes conhecimentos na nossa região para as nossas comunidades e para nossos vizinhos. Os resultados da pesquisa foram apresentados em gráficos sobre os conhecimentos em relação ao tema “saneamento ambiental rural”, “meio ambiente” e “educação ambiental”, bem como seus problemas e os problemas detectados nas localidades, por meio da educação sanitária e ambiental realizada na Escola Estadual de Ensino Médio Buriti de Buriti, em forma de palestra, utilizando imagens, músicas, mensagens e história em quadrinhos. Dentro dessas atividades, apresentou-se meio de como podemos melhorar as condições de preservação dos solos e da água, sem retirar os benefícios sociais envolvidos a este problema e em parceria com o Demam propôs-se ações de encaminhamento para o controle das situações problemas detectadas no desenvolvimento do trabalho, apresentando-lhes seus direitos e seus deveres como cidadãos e como exercer a cidadania.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O melhor sistema de tratamento do resíduo pecuário deve ser projetado para minimizar o impacto ao Meio Ambiente e maximizar a recuperação dos recursos energéticos e fertilizantes que estes contêm, com o objetivo de aproveitá-los no aumento da produtividade, por meio de técnicas de manejo que contribuam para este fim, tais como a utilização dos resíduos orgânicos de forma adequada para a produção agrícola como biofertilizantes e ainda, na geração de energia. A falta de cuidados nas áreas rurais com os dejetos de animais é um dos maiores poluentes das águas e dos solos e causadores de doenças nas regiões.

O município de Santo Ângelo – RS, passa por uma grande crise em relação ao saneamento nas áreas rurais, muitos órgãos responsáveis fecham os olhos ou por algum motivo incompreensível, não se importam com alguns fatos que comprometem a saúde da população, na medida do possível, medidas estão sendo tomadas, mas de forma lenta ao contrário do que deveria ser. Promover a educação ambiental rural possui como principal objetivo orientar os agricultores a mudar ou minimizar algumas atitudes diárias que por desconhecimento acabam tornando-se prejudicial para o ambiente e arriscando a saúde da população local, promovendo assim, a consciência social e ecológica nestas comunidades.

A educação ambiental pode ocorrer de diversas maneiras, de acordo com o grupo de pessoas que se quer atingir, podem ser feitas por meio de palestras, visitas nas famílias, escolas e comunidades, dias de campo de conscientização onde são mostradas técnicas de manejo e uso adequado dos solos, bem como novas alternativas que possam ser utilizadas sem prejudicar ou pouco prejudicar o meio ambiente.

Ainda podem ser promovidas oficinas de reciclagem, reaproveitamento e redução de recursos naturais e conversas formal em grupos e informal por meio de folderes e cartazes.

O meio rural ainda, possui carência de meios de informação, de acordo com a pesquisa realizada, o meio mais utilizado pelos moradores destas localidades ainda é o rádio e a escola, assim, mostra-se uma grande necessidade de se trabalhar a educação ambiental de forma inovadora e atraente, a utilização de recursos diferenciados e simples, fazem toda a diferença para o trabalho dos educadores ambientais e para o público alvo.

As comunidades entrevistadas do interior do município de Santo Ângelo, estão sofrendo grande risco devido a falta de saneamento ambiental nas comunidades rurais, isto devido a falta de cuidados dos próprios moradores e órgãos responsáveis por não fornecer medidas apropriadas e informações necessárias aos moradores para a utilização dos recursos utilizados nas suas atividades diárias na agricultura sem prejudicar o meio ambiente, de uma forma especial o solos e as águas.

Os solos e as águas nas áreas rurais são muito utilizadas para produção agrícola e agropecuária, negócios que são essencial para a vida de toda a população urbana e rural, impedir o uso e exploração desses recursos é impossível, portanto, é necessário que hajam programas de melhoramento das condições de saneamento no meio rural, programas de incentivo aos agricultores para construção de fossas sépticas, método ainda considerado correto nas áreas rurais, cisternas para o reaproveitamento de águas das chuvas, manejo e destino correto de resíduos orgânicos, até mesmo o seu reaproveitamento como adubo, bem como o inorgânico, na correta separação do lixo para o destino correto, ainda, praticar cursos de reciclagem de materiais nas escolas, clubes e comunidades, e por fim, sensibilizá-los quanto importância da preservação de áreas banhadas e quanto a importância dos cuidados com a saúde e meio ambiente.

É necessário que haja um controle direto dos órgãos responsáveis quanto a qualidade de vida e saneamento nas comunidades rurais, e não ser simplesmente esquecidos, como acontece no presente.

Enfim, a educação ambiental é um tema muito importante e que deve ser trabalhada também nas comunidades rurais, sensibilizando, resgatando valores, culturas e hábitos na questões ambientais que podem mudar ou retardar a atual crise ambiental que presenciamos e a que prevemos. Se os órgãos públicos responsáveis e comunidades trabalharem juntas, certeza teremos um interior mais rico, mais saudável e ambientalmente sustentável.

REFERÊNCIAS:

Almeida, Fabiane M. de; SANTOS Zuleica Souza dos. A Qualidade da Água para o Abastecimento Público no Meio Rural e Ações de Controle da Qualidade dos Mananciais e Prevenção de Doenças de Origem Hídrica. Santo Ângelo: URI, 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), Departamento de Ciências Exatas e da Terra, Universidade Regional Integrada, 2009. 65p.

AMARAL, L. A. do; FILHO, A. N.; JUNIOR, O. D. R.; FERREIRA, F. L. A.; BARROS, L. S. S. B. Água de consumo humano como fator de risco à saúde em propriedades rurais. Revista de Saúde Pública, São Paulo. vol. 37, n. 4. ago. 2003. Disponível em: <<http://www.scielosp.org>>. Acesso em: 18 de mai. de 2010.

AMBIENTEBRASIL. Educação Ambiental. Em <<http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=../educacao/index.php3&contudo=../educacao/educacao.html>>; acesso em 03/06/11.

BARCELOS, Valdo. Educação Ambiental. Sobre Princípios, metodologias e atitudes. 3ª edição. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

BARROS, Raphael T. de V. et alli. Saneamento. Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios. Volume 2. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 221p.

BERNA, V. (2001). Como fazer a educação ambiental. São Paulo. Annablume.

BRASIL. Ministério das Cidades e Organizações Pan – Americana da Saúde. Política e Plano de Saneamento Ambiental: experiências e recomendações. Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Brasília: Opas, 2005

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Diretrizes para operacionalização do Programa Nacional de Educação Ambiental. 2001. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/capa/corpo.html>. Acesso em 25 mai. 2011.

BRASIL, 2004 . Portaria 518. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Coordenação- Geral de Vigilância em Saúde Ambiental – Brasília: Diário Oficial da União, 2005.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente, Saúde. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CHAVES, Adilson de. Diagnóstico das Águas Subterrâneas no Município de São Luiz Gonzaga/RS. Santa Maria: UFSM, 2007. Trabalho de Graduação (Monografia), Centro de Ciências Naturais e Exatas. Departamento de Geociências, Universidade Federal de Santa Maria, 2007. 121p.

GARCIA-VAQUERO, E. Projeto e construção de alojamento para animais. 2ed. Lisboa: Litexa-Portugual, 237p. 1981.

GRASSI, Marco Tadeu. As Águas do Planeta Terra. Caderno Temático de Química Nova na Escola. Ed. Especial. n.1, p.31-40. Mai.2001. Disponível em: <<http://qnesc.sbg.org.br/online/cadernos/01/aguas.pdf>> . Acesso em: 06 mai. 2010.

HARDOIM, P.C.; GONÇALVES, A. D. Avaliação do potencial do emprego do biogás nos equipamentos utilizados em sistemas de produção de leite. Enc. Energ. Meio Rural, 2003. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC000000002200000010_0053&script=sci_arttext. Acesso em: 05 fevereiro de 2011.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 2011. Primeiros resultados do censo 2010. Disponível: www.ibge.gov. Acesso em 15 maio de 2011.

IBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), 1994. Dados sobre Domicílios no Estado do Rio de Janeiro. Anuário Estatístico do Brasil, v. 54. Rio de Janeiro: IBGE.

JACOBI, P. et al. (orgs.). Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências. São Paulo: SMA, 1997.

JACOBI, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Caderno de Pesquisa, Mar 2003, n. 118, pág. 189-206.

JORNAL DAS MISSÕES. Agricultura e Transportes – Qualidade de Vida no Interior. Santo Ângelo, 24/03/2007.

LEMOS, Carolina Alves; GUERRA, Teresinha. Aspectos dos Usos da Água, Agrotóxicos e Percepção ambiental no Meio rural, Maquiné, RS, Brasil. Programa de Pós-Graduação em Ecologia – Instituto de Biociências – UFRGS. Volume 13 . n.2. Jul/Dez. 2004. Disponível em <http://www.geo.uel.br/revista.103>. Acesso em 15 de abril de 2010.

LESER, W. S.; BARBOSA, V.; BARUZZI, R. G.; RIBEIRO, M. D. B. & FRANCO, L.J. Elementos de Epidemiologia Geral. São Paulo: Atheneu, 1985.

LOURES, E.G. Manejo de dejetos de suínos. In: III Encontro nacional de técnicos, pesquisadores e educadores de construções rurais. XXVII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola. Lavras: UFLA. anexo. 1998.

MAQUINA DE QUADRINHOS. Turma Da Mônica. Disponível em: <http://www.maquinadequadrinhos.com.br/Privado/MeusQuadrinhos.aspx>. Acesso em: 06 de maio de 2011.

MARCATTO, Celso. Educação ambiental: conceitos e princípios. Belo Horizonte: FEAM, 2002.

MEDINA, Naná M. Formação de Multiplicadores para Educação Sanitária e Ambiental. In: Revista Eletrônica do Mestrado em Educação sanitária e Ambiental - FURG. Vol. 1., Out. - Dez/1999.

MENEZES, Luiz Carlos C. Considerações sobre saneamento básico, saúde pública e qualidade de vida. Revista Engenharia Sanitária, v.23, n.1, p.55-61, jan./ mar. 1984.

NASCIMENTO, Nilo de O; HELLER, Léo. Ciência, Tecnologia e Inovação na Interface entre as Ares de Recursos Hídricos e Saneamento. Engenharia Sanitária e Ambiental. Minas Gerais, Vol.10 - Nº 1, p 36-48, jan/mar 2005.

PÁDUA, S.; TABANEZ, M. (orgs.). Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil. São Paulo: Ipê, 1998.

RIBEIRO, Helena; GÜINTER, Wanda M. R. Integração entre a Educação Ambiental e o Saneamento Ambiental como Estratégia para a Promoção da Saúde e do Meio Ambiente Sustentado. Faculdade Saúde Pública-Univ. São Paulo, Departamento de Saúde Ambiental. São Paulo, 2002. Disponível em www.bvs-sp.fsp.usp.br/tecom/docs/2003/rib001.pdf. Acesso em 20 mai. 2010.

RUY, R. A. V. A Educação Ambiental na Escola. In: Revista Eletrônica de Ciências. Nº26, Mai, 2004. Em http://www.cdcc.sc.usp.br/ciencia/artigos/art_26/eduambiental.html, acesso em 03/06/11.

SARDINHA, Diego. Et.al. Avaliação da qualidade da água e autodepuração do ribeirão do meio, Leme (SP). Engenharia Sanitária e Ambiental. São Paulo, Vol.13 - Nº 3, p 329-338, jul/set 2008.

SCHIAVETTI, A., SCHILLING, A. C. E OLIVEIRA, H. T. 2002. Caracterização sócio-ambiental da bacia hidrográfica do rio Cachoeira, sul da Bahia, Brasil. In: SCHIAVETTI, A. e CAMARGO, A. F. M. Conceitos de bacias hidrográficas: teorias e aplicações. Ilhéus: Editus, 141-162pp.

SILVA, Andréia Cristina Souza e. O Trabalho de Educação Ambiental em Escolas de Ensino Fundamental. Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental. Vol. 20. Janeiro a Junho de 2008.

TAMAIIO, I. A Mediação do professor na construção do conceito de natureza. Campinas, 2000. Dissert. (Mestr.) FE/Unicamp.

TUTORIAL HagaQuê. Disponível em : <http://www.hagaque.cjb.net/DownloadHagaQuê>. Acesso em: 10 maio de 2011.