

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

Jóice Maria Manhago Claro Peripolli

**“PARA QUE BEM TE QUERO ÁGUA?” SOB UM OLHAR DA
EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Santa Maria, RS
2015

Jóice Maria Manhago Claro Peripolli

**“PARA QUE BEM TE QUERO ÁGUA?” SOB UM OLHAR DA EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

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

Orientador: Prof. Dr. Toshio Nishijima

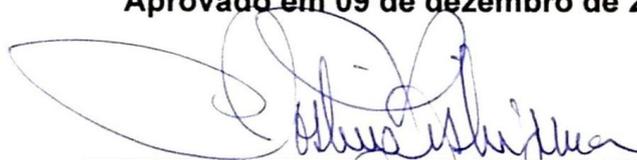
Santa Maria, RS
2015

Jóice Maria Manhago Claro Peripolli

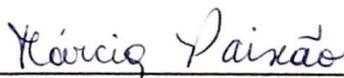
“PARA QUE BEM TE QUERO ÁGUA?” SOB UM OLHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

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

Aprovado em 09 de dezembro de 2015



Toshio Nishijima, Dr.
(Presidente/Orientador)



Márcia Eliane Leindcker da Paixão, Dra. (UFSM)



Isis Samara Ruschel Pasquali, Dra. (UFSM)

RESUMO

“PARA QUE BEM TE QUERO ÁGUA?” SOB UM OLHAR DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

AUTORA: Jóice Maria Manhago Claro Peripolli

ORIENTADOR: Toshio Nishijima

Este estudo teve como objetivo Compreender, experienciar, refletir e incentivar as oficinas de sustentabilidade nos espaços formais. As atividades de EA e sustentabilidade foram desenvolvidas em duas Escolas. A primeira identificou-se como Escola A, a Escola Estadual de Ensino Básico Padre Pedro Marcelino Copetti, Ivorá, RS, e a segunda como Escola B, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Prefeito Corrado Roberti, município Tocantins, MG. Os objetivos específicos foram conduzidos a estes espaços onde os educandos puderam primeiramente expor os conceitos iniciais de MA. Após, foram realizadas nos espaços destas escolas as observações das atitudes comportamentais dos alunos antes de serem efetivadas as oficinas; e em seguida foram realizadas as atividades práticas pedagógicas. As avaliações das oficinas se deram através de observações (participações e interesses) e análises de respostas dos educandos advindas de um questionário quanti-qualitativo, sendo a água como eixo norteador da monografia. Ao final apresentam-se os resultados e conclusões dos objetivos específicos propostos, onde os educandos foram desafiados a repensarem as atitudes a começar com o meio onde estão inseridos neste caso a escola e o município. Ao final destas experiências sobre as abordagens ambientais, abriu-se momentos reflexivos por parte da pesquisadora lembrando o que os educandos puderam vivenciar a partir das oficinas. Assim foi possível ampliar um olhar mais centrado para estes sujeitos frente a importância do zelo dos recursos naturais, especialmente os hídricos, os quais são essenciais para garantir um futuro cada vez mais promissor, sustentável e equilibrado.

Palavras-chave: Água. Educação. Oficinas. Sustentabilidade.

ABSTRACT

"WHAT GOOD YOU WANT WATER?" UNDER A LOOK OF ENVIRONMENTAL EDUCATION

AUTHOR: Joice Maria Manhago Claro Peripolli

ADVISER: Toshio Nishijima

This study aimed to understand, experience, reflect and encourage sustainability workshops in formal spaces. The EA and sustainability curriculum was developed in two schools. The EA and sustainability curriculum was developed in two schools. The first identified himself as The School, the State School of Basic Education Father Pedro Marcelino Copetti, Ivora, RS, and the second as School B, the Municipal Elementary School Mayor Robert Corrado, county Tocantins, MG. The specific objectives were conducted at these spaces where students could first exposed the initial concepts MA. After, there were spaces in these schools the observations of the behavioral attitudes of students before they take effect the workshops; and then were held pedagogical practices activities. Evaluations of workshops were through observation (and participation interests) and analysis of responses of students arising from a quantitative and qualitative questionnaire, and water as a guiding principle of the monograph. At the end we present the results and conclusions of proposed specific objectives where the students were challenged to rethink attitudes to start with the environment where they are inserted in this case the school and the city. At the end of these experiences on environmental approaches, it opened reflective moments by the researcher remembering what the students were able to experience from the workshops. Thus it was possible to extend a more focused look at these guys front the importance of the zeal of natural resources, especially water, which are essential to ensure a future increasingly promising, sustainable and balanced.

Keywords: Water. Education. Workshops. Sustainability.

LISTA DE ABREVIATURAS

CORSAN	Companhia Rio-grandense de Abastecimento
EA	Educação Ambiental
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
MA	Meio Ambiente
ONU	Organização das Nações Unidas

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	(A) Registros representativos das atividades de EA dos educandos da Escola A, onde realizaram a compostagem. (B) Reorganização dos pneus para transplantar mudas	42
Figura 2 -	(A) Trabalho em conjunto dos grupos 1,2,3, e 4 da Escola A, restauração da horta. (B) Cultivo das plantas amigas pelas meninas dos grupos 1,2,3 3 4	43
Figura 3 -	(A) Participação dos representantes da EMATER unidade Ivorá-RS que problematizaram a importância das matas ciliares e os cuidados das pessoas com este recurso. (B) Representante dialogando a importância da preservação das matas e o ciclo hidrológico onde os educandos constantemente interagiram com este cenário e puderam compreender o que era despercebido	49
Figura 4 -	(A) Educandos cultivando e irrigando plantas, verduras e legumes adquiridas por algumas sementes crioulas recomendadas pela EMATER, como salsa, cebola, alface, etc.(B) Mudanças germinadas com sementes crioulas nas sementeiras de experimentos realizadas pelos educandos da Escola A	52
Figura 5 -	Educandos da Escola B deslocaram-se para observar o rio Paraopeba onde puderam relacionar e perceber a importância dos cuidados e preservações das águas e a importância para as populações	53
Figura 6 -	Figura 6 - (A) Educandos adquiriram a água da chuva, momento onde puderam repensar as simples atitudes e práticas de sustentabilidade. (B) Educandos distribuíam água da chuva para as plantas ornamentais da Escola B	53

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Resultado apresentado pelos educandos da Escola A ao expressar suas visões sobre a Importância de existir água no mundo	54
Gráfico 2 -	Representação do percentual de educandos da escola A referente à credibilidade da possível extinção de água no doce no planeta	57
Gráfico 3 -	Representação das respostas dos educandos da escola A, sobre o que compreendem por potabilidade da água	60
Gráfico 4 -	Representação das respostas dos educandos da escola B sobre água potável	61
Gráfico 5 -	Respostas das áreas urbanas e rurais onde residem os educandos participantes das oficinas de EA da Escola A	64
Gráfico 6 -	Respostas das áreas onde residem os educandos participantes das oficinas de sustentabilidade da Escola B	65
Gráfico 7 -	Respostas dos educandos participantes das oficinas EA da Escola A: De onde origina a água da sua escola?	66
Gráfico 8 -	Respostas dos educandos da escola B sobre o conhecimento de onde provém a água da escola	67
Gráfico 9 -	Respostas dos educandos da Escola A sobre a provável destinação da água após o uso	71
Gráfico 10 -	Respostas dos educandos das oficinas de sustentabilidade da Escola B sobre onde acreditam que a água após o uso pode ser destinada	72

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A	QUESTIONÁRIO UTILIZADO REFERENTE ÀS VISÕES DOS EDUCANDOS DA ESCOLA A SOBRE OS RECURSOS AO LONGO DAS OFICINAS DE EA	82
APÊNDICE B	QUESTIONÁRIO UTILIZADO REFERENTE ÀS VISÕES DOS EDUCANDOS DA ESCOLA B SOBRE OS RECURSOS AO LONGO DAS OFICINAS DE EA	84

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ESCOLA A	87
ANEXO B	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ESCOLA B	89

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVO GERAL	13
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
2.1	UM DIÁLOGO COM OS AUTORES	14
2.2	O CUIDADO FRATERNAL NO ESPAÇO FORMAL: A ÁGUA É UM BEM COMUM?	16
3	3 METODOLOGIA	22
3.1	CONHECENDO OS AMBIENTES EDUCACIONAIS 20	22
3.1.1	Estudantes participantes do Programa Mais Educação da escola	
3.1.2	A	23
3.2	Oficinas de Sustentabilidade na Escola B	24
3.3	O QUE COMPREENDEM POR MEIO AMBIENTE? ATIVIDADES (ECO)PEDAGÓGICAS NAS ESCOLAS A E B	25
4	ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES: AVALIAÇÃO FINAL DOS EDUCANDOS DAS ESCOLAS A E B	27
4.1	ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES: AVALIAÇÃO FINAL DOS EDUCANDOS DAS ESCOLAS A E B	27
4.2	EDUCANDOS DAS ESCOLAS A E B	27
4.3	RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
4.3.1	ANÁLISES CONSTRUTIVAS DE CONCEITOS DE MEIO AMBIENTE .	29
4.3.2	A SONDAÇÃO INVESTIGATIVA ATRAVÉS DAS AÇÕES	30
4.3.3	COMPORTAMENTAIS DOS EDUCANDOS DE AMBAS AS ESCOLAS	32
4.4	OFICINAS DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS: PARA QUE BEM TE QUERO ÁGUA?	34
5	Atividades do primeiro ciclo	34
	2º Ciclo de atividades: Para se ter vida é necessário ter água!	45
	3º Ciclo de atividades: Reciclando resíduos sólidos é reciclar água	48
	AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS	54
	5 CONCLUSÃO	76
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
	APÊNDICES	81
	ANEXOS	86

1 INTRODUÇÃO

Bilhões de pessoas habitam o planeta. Muitas delas pouco sabem ou despreocupam-se a respeito da importância dos cuidados e preservação das quantidades disponíveis dos recursos naturais, especialmente os hídricos.

Os recursos naturais em conjunto são responsáveis por manter a vida em equilíbrio na biosfera, uma vez que o desequilíbrio ambiental cada vez mais torna-se frequente associado a muitos fatores. Destes, sobressaem, de modo conjunto, através de interferências, sejam estas acidentais naturais e, ou, somadas através das ações (in)diretas do ser humano, tornando-se causais.

Seguidamente, os noticiários repercutem crises e desastres ambientais, especialmente em função da água, nos últimos momentos, podendo ser pelas faltas ou alagamentos, trazendo prejuízos à sociedade e ao próprio ecossistema especialmente nas regiões brasileiras.

Sabe-se que o território brasileiro é conhecido pela diversidade natural e, especialmente, em função da vastidão aquífera. Existem regiões brasileiras que sofrem prolongados períodos de seca, devido às próprias condições climáticas e barreiras geográficas, o que impede ou dificulta populações a terem acesso a água com qualidade, bem como a desenvolverem atividades econômicas para a subsistência. Quanto às outras regiões, muitas contêm água em abundância, porém grande parte das pessoas não administram corretamente este bem patrimonial natural.

Grandes conferências são realizadas e organizações como a ONU buscam problematizar e incrementar soluções para minimizar os problemas relacionados à água doce e o direito de acesso a toda humanidade.

Através de situações problematizadora como estas, foram planejadas e desenvolvidas ações socioeducativas ambientais para dois diferentes públicos escolares, sendo um no RS e outro na região mineira. Estes públicos tiveram a oportunidade de conhecer e participar das oficinas de sustentabilidade dos recursos hídricos, sendo este considerado um bem comum a tudo e a todos, assim como os enlaces com outros elementos que sustentam a vida na terra.

Esta abordagem foi apresentada para educandos participantes do ensino fundamental destas duas escolas, denominadas de A para a primeira (localizada no município de Ivorá, RS) e B (situada no município de Tocantins, em MG).

O objetivo principal deste trabalho consistiu em compreender, incentivar, experienciar e refletir as ações práticas de EA no espaço formal. Assim, permitiu-se especificá-los na arte de: conhecer e entender os conceitos iniciais dos educandos das escolas A e B sobre o que compreendiam por Meio ambiente; Observar as ações atitudinais sócio interativas dos educandos das Escolas A e B com o espaço educacional no qual convivem; sensibilizar os educandos das escolas A e B sobre a preservação e cuidados do MA direcionando ao recurso água, como um dos principais elementos de sustentação de vida na terra; e, para finalizar, avaliar a contribuição das oficinas na expansão dos conhecimentos e práticas sustentáveis realizadas nas escolas A e B.

Foram adotadas metodologias pedagógicas sustentáveis durante as oficinas de EA. Através destas, possibilitou-se apresentar e partilhar os resultados e discussões que contribuíram para as reflexões conclusivas desta monografia.

Justificou-se a escolha por esta temática, em face ao convívio da autora em meio a natureza, pois o contato direto com o meio natural trouxe para esta muitas experiências e reflexões sobre a importância dos cuidados e preservações da água e os enlaces com os outros recursos. A água se encontra em grande abundância no município de Ivorá – RS, onde reside a autora, contribuindo para manter o equilíbrio e a biodiversidade (fauna e flora) da região. Considera-se esta cidade gaúcha como um dos municípios que possuem pontos turísticos atrativos, pois muitas pessoas de cidades vizinhas procuram lazer e a apreciação da natureza nos balneários próximos em épocas de veraneio.

Observando este cenário, muitos destes grupos de pessoas, comumente, trazem consigo sacolas plásticas para armazenar os engradados após o consumo de bebidas e de alimentos (guardanapos, embalagens, etc.) nas beiras dos rios. Também, notou-se que alguns banhistas descartavam algumas embalagens na água, o que torna-se uma ação grave de desrespeito com a natureza e ao público que frequenta o ambiente.

A maioria da população ivorense reside no meio rural, em que o acesso a este recurso hídrico advém de outras fontes; enquanto que para os que vivem na área urbana, estes necessitam da água fornecida da CORSAN, sendo que o Arroio Jacutinga perpassa o centro da cidade.

Diante disto, tornou-se plausível conhecer como os educandos (sujeitos cidadãos) empregam as práticas de acesso e consumo da água nos respectivos

municípios destas diferentes regiões, tendo este elemento o bem comum a tudo e a todos. Em contato com os educandos, tornou-se possível desenvolver e ofertar possíveis mudanças de atitudes, valores e aprendizagens, respeitando o indivíduo e as culturas aos quais estes pertencem.

Diante dessas inquietações através dos olhares de uma pedagoga frente aos novos desafios dos saberes ambientais, aflorou o desenvolvimento desta monografia. Da aproximação com educandos dessas duas escolas, foi possível a realização do presente trabalho, do qual emergiu a arte de compreender, elaborar, refletir e [re]construir saberes e aprendizagens sustentáveis e sociais referentes à conservação e preservação da água e a importância desta entre os elementos que sustentam a vida na Terra. Para concluir a monografia, foram também colocadas algumas reflexões enlaçando as experiências da pedagogia às contribuições e complementações do curso de EA no contexto educacional, profissional e particular. Também finalizou-se com o que motivou a escolha das duas escolas em dois diferentes locais regionais do Brasil.

1.1 OBJETIVO GERAL

Compreender, incentivar, experienciar e refletir as ações práticas de EA no espaço formal.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer e entender os conceitos iniciais dos educandos das escolas A e B, sobre o que compreendem por Meio ambiente.
- Observar as ações atitudinais sócio interativas dos educandos da Escola A e B com o espaço educacional no qual convivem.
- Sensibilizar os educandos das escolas A e B sobre a preservação e cuidados do MA direcionando ao recurso água como um dos principais elementos de sustentação de vida na terra.
- Avaliar a contribuição das oficinas na expansão dos conhecimentos e práticas sustentáveis realizadas nas escolas A e B.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 UM DIÁLOGO COM OS AUTORES

A EA foi e possivelmente vem sendo hoje percebida como estudo voltado apenas aos cuidados da natureza, o que representa uma visão reducionista. À medida que avança tecnologicamente, mais o ser humano exige comodidade e facilidade de inteirar-se com o cotidiano. Assim, apresentam-se as problemáticas da sociedade moderna e as relações entre si, o que constata-se, muitas vezes, não serem positivas, tendo dentre exemplos as extrações demasiadas dos recursos naturais para atender as demandas do meio social e individual.

O consumo, para muitas pessoas, remete à qualidade de vida. Em meio aos avanços tecnológicos, o ser humano precisa consumir recursos e, assim, muitos dos elementos que sustentam a vida são demasiadamente explorados. As produções de produtos para atender a demanda populacional geram toneladas de resíduos, muitos deles tóxicos, os quais são descartados incorretamente no meio ambiente. Com isso, também agrava-se não apenas a degradação do meio como também geram-se conflitos, dentre eles a fome, falta de sanidade, miséria, desigualdade social, dentre outras calamidades.

As pessoas dominam seus semelhantes, reprimindo-lhes a autonomia, aprisionando a moralidade e a liberdade da escolha de viver mesmo de modo simples e suficiente. Assim, Habermas (1968, apud MARIN, 2008, p.47-48) afirma que

Esta repressão pode desvanecer-se da consciência da população, porque a legitimação da dominação assumiu um novo caráter: a saber, a referência à crescente produtividade e ao crescente domínio da natureza, que também proporcionam aos indivíduos uma vida mais confortável.

São considerações como estas que também preocupam e desafiam não apenas os ambientalistas, como também os demais setores da sociedade, a dialogar sobre estas possíveis causas que geram conflitos e dominância entre seres humanos. A qualidade de vida e de moralidade vão perdendo espaço, visto que a dominação através do “ter” ronda e ilude o ser humano, refletindo-se muitas vezes, de modo negativo no meio ambiente e na própria existência, o que maximiza de

forma confusa a necessidade do consumo. O que é meio ambiente, o que é educação ambiental? MA tem diversos conceitos. Para muitos autores, existem diversas linhas e bases filosóficas, sendo que, em uma sociedade que visa a transformação, muitos autores defendem a EA crítica e enlaçada à pedagogia libertadora freiriana. A EA crítica vai para além do que se é limitado e acabado:

Portanto, de forma contrária à educação tradicional, a educação ambiental crítica volta-se para uma ação reflexiva (teórica e prática – práxis) de intervenção em uma realidade complexa. É coletiva. Seu conteúdo está para além dos livros; está na realidade socioambiental derrubando os muros da escola. É uma educação política voltada para a transformação da sociedade em busca da sustentabilidade. Essa é, assim como nos disse Paulo Freire, uma “pedagogia da esperança”, capaz de construir utopias, como um “inédito viável”, por aqueles que têm a firmeza da renúncia e a coragem de inovar [...] (GUIMARÃES, 2005, p. 87)

A capacidade de mudanças de paradigmas neste modelo atual de sociedade prioriza os jovens através dessas possíveis mudanças para valores não apenas individualistas e sim como sujeitos integrantes do meio social e de espaços onde convivem, que de forma conjunta, compreende-se o conceito meio ambiente. Compartilhando e complementando com este argumento, os autores enlaçam o papel da EA crítica que:

A Educação Ambiental (EA) deve auxiliar na superação destes problemas com o intuito de formar cidadãos ativos e capazes de agir frente às dificuldades enfrentadas. Todavia, embora a complexidade ambiental envolva inúmeras dimensões, as ações de EA encontram-se reduzidas ao sentido ecológico, sem considerar que a maior parte dos problemas ambientais é originada de práticas sociais (LAYRARGUES, (2004 apud AVILA, 2008, p.11).

Dentro desta ótica ressalta-se que:

Não se chega à conscientização por uma via psicologista, idealista ou subjetivista, como tampouco se chega a ela pelo objetivismo, por todas as razões a que já fizemos referência. Assim como a tomada de consciência não se dá nos homens isolados, mas enquanto travam entre si e o mundo relações de transformação, assim também somente aí pode a conscientização instaurar-se. A tomada de consciência, como uma operação própria do homem, resulta, como vimos, de sua defrontação com o mundo, com a realidade concreta, que se lhe torna presente como uma objetivação. Toda objetivação implica numa percepção que, por sua vez, se encontra condicionada pelos ingredientes da própria realidade. (FREIRE, 1985, p.52)

A necessidade de um cuidado mais fraternal entre as pessoas e destas com o meio ambiente torna-se cada vez mais evidente e necessário no mundo moderno, pois à medida que avançam as tecnologias, proporcionalmente, mais recursos são

necessários para atender a demanda populacional. Acredita-se que a EA pode tornar-se uma ferramenta auxiliar de apoio, especialmente no espaço formal, alavancando e oportunizando a sociedade jovem a acreditar no respeito a si, aos outros e ao meio no qual estão inseridos. Também a EA torna-se uma ferramenta da desacomodação dos sujeitos, desviando ações mecanicistas e reducionismos pelos quais a sociedade está acostumada a não criticar as próprias atitudes entre si e com o meio externo. Guimarães (2005, p. 86) salienta que:

A proposta aberta ao novo - a ruptura de paradigmas - é a de uma educação crítica, que compreenda a sociedade em suas múltiplas determinações, como um sistema de realidade complexa, em que cada de suas partes (indivíduos) influencie no todo, mas, ao mesmo tempo, que a sociedade, com seus padrões sociais, influencie os indivíduos. Portanto, para haver mudanças significativas da realidade socioambiental não bastam transformações individuais (partes), mas são necessárias também transformações recíprocas e simultâneas na sociedade (todo).

Assim complementa a obra de Freire (1987, p.78) que “ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo; os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”. Partindo-se desta afirmação, muitos autores desafiam educadores e públicos jovens a buscar constantes ideias transformadoras através das construções somadas de saberes dos quais pode-se resultar e transformar a contemporaneidade complexa frente às possibilidades de mudanças resultantes nas quebras de muitos paradigmas, proporcionando um bem viver sustentável, equitativo, suficiente e harmônico.

2.2 O CUIDADO FRATERNAL NO ESPAÇO FORMAL: A ÁGUA É UM BEM COMUM?

Desde a formação do mundo em meio ao colossal universo, a água sempre foi um dos recursos participantes a proporcionar origem da vida na terra e dos seres humanos. As pessoas ainda passam a depender deste antigo recurso para as atividades diárias, sendo elas residenciais e de setores econômicos. Seguindo-se a história, o ser humano, segundo Faber (2011), sempre necessitou dos recursos naturais para a sua sobrevivência. Conforme sentia fome e sede, habitava em lugares que ofertasse condições para suprir as necessidades. Assim, iniciou-se a oferta e demanda (consumo), pois utilizavam os recursos e assim sucessivamente durante as passagens históricas até os momentos atuais.

Até o período neolítico (aproximadamente 5000 anos antes de Cristo), os seres humanos viviam de forma nômade*, ou seja, mudavam constantemente o lugar de habitação. Não vivendo em uma terra fixa, os homens aproveitavam uma região até que esta estivesse com os recursos naturais esgotados, então se mudavam para outra área. Para se tornarem sedentários, foi essencial o desenvolvimento da agricultura, que, por sua vez, exigia terras férteis, e estas eram proporcionadas pelos rios (FABER, 2011, p.17).

A humanidade foi descobrindo gradativamente as vantagens em fixar-se próxima às fontes de água. Assim, aperfeiçoava as novas técnicas de sobrevivência, dominando e explorando gradativamente os recursos que ali encontravam-se. Segundo o autor:

Com o domínio da agricultura, o homem buscou se fixar próximo às margens dos rios, onde teria acesso à água potável e às terras mais férteis. Com isso, a produção de alimentos, que antes era destinada ao consumo imediato, tornou-se muito grande, o que levou os homens a estocarem alimentos. Consequentemente, a população começou a aumentar, pois havia alimentos para todos. Assim, começaram a surgir as primeiras vilas ou aldeias e, depois, as cidades. A vida dos homens começava a deixar de ser simples para se tornar complexa, tornando-se necessária a organização da sociedade que surgia (FABER, 2011, p.7).

Em meio a estas ações de sobrevivência, a humanidade, ao longo das passagens históricas, necessitou usufruir cada vez mais grandes quantidades de recursos naturais. Através destas necessidades, adotaram técnicas necessárias como a irrigação para obter alimentos, pois preocupavam-se em trazer benefícios para suprir a demanda do grupo, persuadindo gradativamente a produção em grande escala de alimentos, a qual, com certeza, exigia maior consumo de água. O problema era manter a oferta, pois aumentavam a expansão das terras e muitas vezes os desmatamentos refletiam na escassez das águas desde os tempos remotos, fato este que reflete-se na contemporaneidade. O ser humano passou da vida simples a complexa, cada vez mais consumindo os recursos disponíveis na natureza para a sobrevivência do mesmo.

Através deste fato, o autor complementa a visão simplificada do ser humano com os recursos, pois:

Pensava-se que a água fosse um bem inesgotável porque a terra tem a maior parte de sua superfície coberta por ela. E ainda apresenta o autor sobre a realidade da quantidade deste bem vital disponível, o que contraria o pensar reducionista sobre a disponibilidade deste elemento na biosfera. No entanto, o conhecimento da verdadeira dimensão desse bem é relativamente recente. Apesar de abundante, uma parcela muito pequena

desta água, cerca de 2,5% é doce, e bem menos de 1% está acessível para o consumo humano no subsolo, nos rios e nos lagos. (PES, 2005, p.19)

As águas doces que afloram, especificamente, em solos brasileiros, são consideradas abundantes, mas estão distribuídas irregularmente nas regiões, bem como, a contar com a qualidade das mesmas. Muitas vezes, a precária gestão dos presentes recursos, refletem e comprometem a própria sociedade, a biodiversidade e os solos, falhando o ser humano nos cuidados e preservações destes patrimônios naturais especialmente os hídricos.

A fim de que se tenha equilíbrio, a manutenção das funções vitais e da qualidade de vida dos seres, tudo se regula em função dos recursos naturais incluindo a água. As pessoas passavam e continuam a agir direta e predominantemente sobre os elementos que fazem parte do meio ambiente mas, muitas vezes não refletem as atitudes as limitações de usufrutos destes bens comuns, assim Viola (1998, p.75) apresenta,

A questão ambiental vem sendo considerada como cada vez mais urgente e importante para a sociedade, pois o futuro da humanidade depende da relação estabelecida entre a natureza e o uso pelo homem dos bens naturais e disponíveis.

Guimarães (2005, p. 86) complementa que:

O sentido de educar ambientalmente, hoje, vai além de sensibilizar a população para o problema. Não basta mais sabermos o que é certo ou errado em relação ao meio ambiente. Só a compreensão da importância da natureza não tem levado a sua preservação por nossa sociedade. Precisamos, também, superar a noção de sensibilizar, que na maior parte das vezes é entendida como compreender racionalmente. Sensibilizar envolve também o sentimento, o amar, o ter, o prazer em cuidar, a forma como cuidamos dos nossos filhos. É o sentido de doação, de integração, de pertencimento à natureza.

Problematizações como estas também cabem ser indagadas, especialmente com o público jovem que vivenciará o futuro. Muitos destes encontram-se no meio formal, pois este é considerado um espaço para partilhar informações. Atualmente, para muitos, os educandos são considerados sujeitos intercessores entre o contexto educacional e a comunidade a fim de transformar uma sociedade justa, equitativa e com novos olhares frente ao espaço no qual estão inseridos, fazendo-se parte integrante do conjunto MA.

2.3 A ARTE DA SENSIBILIZAÇÃO: A IMPORTÂNCIA DAS PRÁTICAS DE EA NO ESPAÇO FORMAL

As problematizações ambientais vêm sendo cada vez mais discutidas e apresentadas a sociedade. Sabe-se que existem poucas mudanças para mudar certos paradigmas no meio social. Afinal, a que público deve-se dirigir para atingir este propósito? A EA, aos poucos, está sendo introduzida no contexto formal. Muitas crianças e adolescentes ainda estão vivenciando e sendo iludidos em um mundo centrado no consumo, no qual praticamente tudo é descartável. Muitos desses jovens, assim como outras pessoas, acompanham o cotidiano através dos noticiários, conhecendo as precárias gestões de recursos causados geralmente pelas ações humanas.

Ainda muitos jovens, embora conscientes, ainda falham ou desconhecem as boas práticas de cuidados e preservações, pois claramente se expressa a falta de sensibilidade em perceber situações que nada são agradáveis à humanidade e a pequena biosfera. De tal modo, diminui-se gradativamente a oferta dos recursos, sendo que atualmente o problema maior que vem repercutindo através dos meios de comunicações está voltado especialmente aos recursos hídricos.

Muitos educadores ambientais acreditam que as práticas ambientais podem auxiliar nesta sensibilização e, ao mesmo tempo, fazer compreender os simples conceitos. As práticas de EA nas escolas podem auxiliar e gerar sentido aos educandos no sentido de compreenderem a realidade através da arte da sensibilização voltadas às práticas através de oficinas para melhor compreender. Assim:

[...] A educação ambiental é um verdadeiro desafio para nós cidadãos. Ela deve, de certa maneira, possibilitar a nossa realfabetização com relação ao meio ambiente e a tudo que o compõe. Temos que aprender a ter uma atitude menos consumista, principalmente com relação à natureza. Sempre a usamos, mais do que nos propomos a conhecê-la. Deixamos, também, que os desastres sociais se tornem coisas corriqueiras do nosso dia a dia. Perdemos a capacidade de nos indignarmos. Para fazer educação ambiental, temos que forçosamente resgatar valores e, principalmente, o sentido da vida [...] (DEPRESBITERIS, 1998, p. 143).

De tal modo, buscam-se estímulos na educação não apenas curricular, mas como também do ser humano, com o seu próprio meio e a si próprio. Neste caso, trabalhar oficinas ambientais torna-se fundamental para refletir com os educandos a

questão do consumo dos recursos naturais, especialmente os hídricos, que passam a ser abordados, indo para além dos conteúdos curriculares, também passando a fazer parte das vidas destes sujeitos. Deste modo, os autores afirmam que:

Hoje temos a educação ambiental dada desde a Educação Infantil para as crianças. Quanto mais cedo o tema for abordado com elas, maiores serão as chances de despertar a consciência pela preservação. Por isso, a educação para uma vida sustentável deve começar já. A preocupação é atual e envolve toda a sociedade (VIZENTIN; FRANCO, 2009, p.15)

De forma ciente, a sociedade tem um enlace presente com a natureza, natural ou modificada, mas que necessita de bens comuns como a água, por exemplo, garantindo-a para existência futura. Para Freire (1987) “é através de um ensino investigativo, provocativo que o aluno começa a pensar e a refletir sobre o processo de construção do conhecimento.” O espaço formal pode ser um ótimo lugar para iniciar e favorecer as mudanças atitudinais, pois o ser humano aprende através das próprias ações a arte de compreender o meio ambiente que vive e deseja contribuir para um bem viver. A exemplo dessa compreensão, a água, cujo acesso ao patrimônio hídrico é gratuito pela natureza e cobrado pelo ser humano, mas que mesmo assim poucas pessoas preocupam-se em cuidá-la e preservá-la. Os autores desvelam que:

Na prática, nos deparamos com muitas dificuldades, seja no entendimento do real significado do tema ou no trato com os problemas ambientais e nas habilidades para resolver os problemas emergentes. As Diretrizes Curriculares Nacionais indicam alguns pontos principais para serem trabalhados na escola para que seja criada a consciência ambiental e atitudes necessárias para proteger e melhorar o espaço ambiental, tais como: água e seres vivos, características das águas, ciclo da água, distribuição no planeta, classificação das águas, águas superficiais, águas subterrâneas, aquíferos, saneamento básico, contaminação. A água é um elemento essencial para que a vida exista no planeta Terra. Nenhum ser, animal ou vegetal, sobrevive sem ela. Mas esse não é o seu único papel na natureza. Como agente intempérico, ela molda rochas, ação intempérica, não teríamos o solo que nos dá alimento. Também é responsável pela sustentação de grande parte da vida vegetal existente (VIZENTIN; FRANCO, 2009 p.17).

Proteger a água, assim como os demais recursos, é a preocupação que deixam muitas pessoas também perplexas diante de fatos com os não cuidados, fazendo-se sentido a sensibilização ambiental nos cuidados e preservações dos recursos hídricos que vêm de encontro às ações educativas conscientizadoras direcionadas ao MA no espaço formal, perpassando os muros da escola, pois “o

homem é consciente e, na medida em que conhece, tende a se comprometer com a própria realidade” (FREIRE, 1979, p.39). Relacionando com o autor, a aprendizagem é capaz de levar as mudanças, permitindo significações na leitura de mundo através das mudanças de olhares quando realmente o sujeito se torna capaz de conhecer e compreender a importância de cuidar e preservar os recursos naturais através da edificação de uma postura significativa e cativadora de preservar o MA. Através da ótica de EA crítica, desvela-se o conceito de MA sendo:

O meio ambiente, ou simplesmente ambiente, não é formado apenas pela flora e fauna, água solo e ar, como era tradicionalmente definido. Hoje, as atividades dos seres humanos sobre a terra produzem tantas influências que a sua cultura faz parte da definição de meio ambiente. Muitos danos ambientais são causados por decisões políticas e econômicas erradas. Assim, para serem compreendidas, as questões ambientais não podem ficar restritas à ecologia. Faz-se necessário considerar aspectos políticos, éticos, econômicos, sociais, ecológicos, culturais e outros para que se obtenha uma visão global do problema e das suas alternativas e soluções (DIAS, 2004, p.7).

Além de também fazer parte do aprendizado, no entendimento no interior das questões ambientais, o meio ambiente entrelaça também os problemas sociais, econômicos, patrimoniais e políticos, dentre outros. De forma direta, auxilia na complementariedade escolar na formação de cada indivíduo envolvendo-o, na participação comunitária. A compreensão e sensibilização deste bem faz com que abranja novas indagações em nível geral de entender o compromisso deste recurso com os demais, inclusive o ser humano. A questão da água torna-se uma das mais importantes e preocupantes e diz respeito a cada pessoa, visto que o ato de cuidar e preservar, no processo de educação, é um desafio.

3 METODOLOGIA

3.1 CONHECENDO OS AMBIENTES EDUCACIONAIS

As escolas serão tratadas, ao longo do texto, como Escola A e Escola B. A Escola A (Escola Estadual de Ensino Básico Padre Pedro Marcelino Copetti) tem um total de 240 alunos, sendo os mesmos de nível fundamental e médio. Está localizada no município de Ivorá, RS, na Rua Garibaldi, 500, casa, Centro.

As características didático-pedagógicas desta escola apresentam-se da seguinte forma: Laboratório de informática e ciências, almoxarifado, cozinha e refeitório amplos, banheiros para alunos e professoras, salas das professoras, secretaria e coordenação, salão de reuniões e apresentações pedagógicas, biblioteca, sala do grêmio estudantil, sala de recursos multifuncionais para Atendimento Educacional Especializado e câmeras de monitoramento.

Na área externa, encontram-se o ginásio coberto, galpão crioulo, pracinha, campinho de futebol com goleiras pequenas, bancos expostos ao sol e à sombra, quadra de esportes descoberta, bebedouros, estacionamento, lixeiras, pomar de diversas plantas frutíferas e ornamentais e horta.

A Escola B (Escola Municipal Prefeito Corrado Roberti), está localizada no município de Tocantins, MG, na Rua José Rodrigues Marques, 470, Várzea, próxima ao rio Paraopeba. Esta escola tem um total de 401 alunos, que vai do primeiro ao quinto ano fundamental e EJA - Educação de Jovens e Adultos: Supletivo.

As características da escola se encontram da seguinte forma: nas dependências, a Escola B é constituída por 15 salas de aula, sala da diretoria, sala dos professores, quadra de esportes coberta, cozinha, biblioteca, banheiros e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida, sala de secretaria, banheiro com chuveiro, refeitório, despensa e almoxarifado. Também dispõe de equipamentos eletrônicos, tais como TV, DVD, copiadora, impressora, aparelho de som, projetor multimídia (*Datashow*) e câmara fotográfica/filmadora.

Ambas as escolas participavam também do Programa Mais Educação em tempo integral, pois segundo o Ministério da Educação (BRASIL, 2015):

Compreende-se que a educação integral em jornada ampliada no Brasil é uma política pública em construção e um grande desafio para gestores educacionais, professores e comunidades que, ao mesmo tempo, amplia o direito à educação básica e colabora para reinventar a escola.

O Programa Mais Educação foi criado pela Portaria Interministerial nº 17/2007 e regulamentado pelo Decreto 7.083/10. Esta estratégia, formulada pelo Ministério da Educação, pressupõe o processo da construção de uma agenda de educação integral destinada às redes de ensino sendo elas estaduais ou municipais, ampliando e favorecendo a jornada escolar nas escolas públicas com no mínimo 7 horas diárias, promovendo e ofertando o acompanhamento pedagógico através da educação ambiental, esporte e lazer, educação patrimonial e algumas demais outras áreas do saber.

3.1.1 Estudantes participantes do Programa Mais Educação da escola A

Os participantes das oficinas práticas do Programa Mais Educação da escola A que fizeram parte da monografia foram alunos do ensino fundamental. Na escola A, essas turmas ficavam em tempo integral, ou seja, eram alunos que estudavam as disciplinas curriculares pela manhã, almoçavam na escola e permaneciam à tarde para participar das oficinas educacionais do programa e vice-versa (alunos que estudam a tarde passam a participar das oficinas da manhã), sendo as seguintes: Educação Ambiental, Apoio Pedagógico, Música, Patrimônio Histórico e Esporte e Lazer.

As turmas participantes destas oficinas no turno matutino totalizavam por volta de 46 alunos nas oficinas das manhãs da EA. Deste total, foram formados 2 grupos, um antes do horário recreativo e o outro após até o horário das 11h20min.

Nos primeiros períodos, antes do intervalo recreativo, apresentavam-se as turmas alvo que puderam participar no referido momento sendo os de 7º a 9º ano e 8º série (Grupo 1) com um total de 25 alunos, sendo 14 meninos e 11 meninas no turno matutino, os demais público alvo do fundamental a contar do 6º ano e alguns do 7º ano (Grupo 2) apresentavam-se integrados às oficinas de EA após o intervalo do lanche, em um total por volta de 21 alunos (dependendo os dias que pudessem vir oscilavam o número de participantes sendo mais ou menos), sendo em média 8 meninas e 13 meninos, que permaneciam durante as oficinas de EA após o intervalo do lanche da manhã, completando o horário de permanência até as 11h e 20min.

As turmas que participavam no momento antes do intervalo do lanche da tarde eram de 7º, 8º, e 9º ano (Grupo 3), totalizando 18 alunos, sendo por volta de 10 meninas e 8 meninos.

As outras turmas do fundamental (Grupo 4 a contar do 5º ano)) participavam após o intervalo eram compostas em média por 12 alunos ou as vezes mais, dependendo o dia, compareciam mais ou menos alunos sendo em média 7 meninas e 5 meninos, e permaneciam até as 17h15min.

No segundo semestre, houve a continuidade das oficinas, as quais iniciaram no mês de agosto. Porém, parte dos estudantes desistiu das atividades por motivos pessoais e/ou curriculares durante os meses de outubro ao final de novembro, o que reduziu uma parcela dos mesmos. Assim, o programa finalizou no dia 3 de dezembro com a apresentação dos trabalhos na amostra pedagógica do terceiro trimestre da escola A em conjunto com outros professores de outras disciplinas curriculares.

3.1.2 Oficinas de Sustentabilidade na Escola B

Na Escola B, estabeleceu-se o Programa Mais Educação 2014, sendo aqui citadas algumas oficinas, dentre elas flauta, xadrez, letramento, canto coral, futsal, informática, violão e percussão.

Proporcionou-se a essas turmas as oficinas de sustentabilidade hídrica, tendo em média 20 participantes por turmas, em um total de 5 turmas, desde o 1º ao 5º ano. Neste caso, não foram contabilizados o número de meninos e meninas presentes. As oficinas foram possíveis de serem realizadas durante dois dias integrais seguidos da semana (terça e quarta-feira) e mais um dia para apreciação dos trabalhos realizados após as oficinas.

As atividades sustentáveis para esta escola foram semelhantes aos da escola A, tendo como problematização em comum a água e os enlaces com o meio ambiente. Devido ao número reduzido de dias na escola B, foi realizada uma síntese de aulas práticas sustentáveis, enfatizando os cuidados e preservações dos recursos hídricos. Para a Escola B, o número reduzido de dois dias integrais ocorreu em função de uma visita voluntária na semana por parte da pesquisadora

juntamente com uma colega do Curso de Especialização em educação Ambiental-UFSM.

Para a Escola A, na região sul, as oficinas de EA do programa perduraram por mais tempo, pois a pesquisadora residia neste município e atuava como monitora da oficina de EA. Logo, oficinas foram elaboradas por mais tempo do que as da Escola B.

3.2 O QUE COMPREENDEM POR MEIO AMBIENTE? ATIVIDADES (ECO)PEDAGÓGICAS NAS ESCOLAS A E B

A primeira etapa metodológica consistiu em investigar o que os educandos da Escola A, participantes das oficinas, compreendiam por MA. Para demonstrar este pré-conceito, foram ofertadas folhas de ofício para que se expressassem de modo ilustrativo ou descritivo. Eles puderam realizar esta atividade logo no início do primeiro semestre. A escolha pelo desenho ou modo descritivo os deixava mais à vontade para expressar as ideias sobre o que compreendiam por MA. Logo após, foi realizada a análise interpretativa sobre os conceitos *a priori* esboçados por estes educandos, o que tornou-se fundamental para elaborar as atividades para as próximas oficinas de EA. Todo o recurso para realizar as atividades foi adquirido do Programa Mais Educação.

Alguns educandos descreveram o conceito de MA do seguinte modo:

Cibelli: “O meio ambiente é tudo aquilo que está à nossa volta.”

Natália: “Meio ambiente é tudo aquilo que está à nossa volta, a natureza.”

Felipe: “É as árvores que nos rodeiam.”

Tales: “Meio Ambiente é as plantas, as árvores, animais, plantas, a natureza.”

Jadisson: “É tudo o que nós temos a nossa volta.”

Julis: “É a natureza que está à nossa volta.”

Dionis: “É a natureza onde nós vivemos.”

Leandro: “Mata.”

Eliel: “É a natureza, os animais, seres vivos e não vivos.”

Matias: “Tem que cuidar os animais e as plantas.”

Guilherme: “É a natureza.”

Sheila: “O meio ambiente é a natureza.”

Angelino: “É tudo o que nos rodeia, as florestas, os animais, os rios.”

Para os educandos da Escola B, esta questão foi aberta em forma de relatos voluntários dos alunos, para os que quisessem colaborar livremente com argumentos abertos durante a oficina de sustentabilidade. Três alunos (2º ano) responderam da seguinte forma:

Rubens: “Que tem que cuidar da natureza, não sujar, nem jogar lixo.”

Evelin: “É as matas, os bichinhos, tem que respeitar.”

Priscila: “É a natureza, as árvores, a terra, a chuva.”

Após o encerramento desta atividade, foi realizada uma breve sondagem que durou um dia da semana, o que possibilitou uma análise compreensiva dos fatos, permitindo registrar detalhes sobre o caso observado referente à problematização das ações dos sujeitos de ambas as Escolas A, e B sobre o meio no qual convivem diariamente. Para complementar, segue-se a afirmação entre pesquisador (na ótica de leitura da relação entre indivíduos e ambiente) e sujeitos observados, segundo os autores:

[...] Representa a população a ser estudada e a amostra dessa população que será utilizada. A unidade de análise determina o grau de generalização da pesquisa, ou seja, o quanto ela será válida externamente. Assim, para definir a validade externa da pesquisa. O leitor precisa conhecer em que população (ou universo) ela foi aplicada e que amostra dessa população foi estudada (DIAS; SILVA, 2009, p.31)

Essa análise foi realizada sob uma ótica qualitativa, pois foi observada e após descrita tornando-se uma importante representatividade em meio a registros descritos, a fim de complementar, durante as oficinas, as situações possivelmente consideradas neutras pelos educandos no dia a dia, sendo as Escolas A e B. Nesse sentido, em meio a estas observações, propõem Ludke e André (1986, p. 18) que

A pesquisa realizada caracteriza-se por ser de cunho qualitativo, na medida em que se desenvolve numa situação natural, é rica em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada.

Em meio a estas interações entre pesquisadora e sujeito pesquisado, do ouvir, do olhar e indagar, estas ações geraram informações importantes, o que tornou-se fundamental para articular referências com acontecimentos nesta passagem de tempo, visto que nessa prática o sujeito pesquisador, como observador e participante deste processo, interpreta esses dados, atribuindo

significados a eles, resultantes destas observações em função das especificidades dos objetivos.

Após as observações, foram elaboradas atividades de sustentabilidade para as Escolas A, e B, objetivando a sensibilização. Ao longo dos encontros semanais, durante todas as terças e quartas-feiras para os da Escola A, os participantes começaram a realizar as oficinas práticas de sustentabilidade hídrica na própria escola. Para a Escola B, também foram realizadas estas atividades, as quais aconteceram em um tempo reduzido, problematizando em comum a Escola A, os cuidados e preservações das águas e do MA. Então, foram elaboradas atividades práticas de sustentabilidade hídrica na Escola A e, após, na Escola B, referente a dependência do ser humano e demais seres vivos que dela como líquido vital dependem para sobreviver.

As oficinas foram realizadas nas próprias escolas e cada qual em seus respectivos tempos, sendo compreendidas no microcampo (a própria escola) e os saberes dos aprendizados foram levados pelos alunos às suas comunidades (macrocampo) sendo família, bairro, etc.). Para a escola A, as atividades de natureza qualitativa (observações do pesquisador para os sujeitos e registros descritivos das ações realizadas nas oficinas) foram subdivididas em dois ciclos, ocorrendo o primeiro durante o mês de abril de 2014 até metade de julho de 2014 e o segundo a partir do mês de agosto de 2014 até final de novembro de 2014.

As oficinas de sustentabilidade hídrica foram elaboradas na Escola B onde ocorreram no final do mês de novembro de 2014. Através desta visita interativa também foi possível conhecer o meio escolar e interagir com os educandos os quais apresentaram os costumes da região mineira. A água tornou-se um elemento em comum a ser problematizado para os dois municípios das diferentes regiões, dos quais foram realizadas as oficinas sustentáveis de EA, sendo na Escola B (Tocantins de Minas-MG) e Escola A (Ivorá-RS).

3.3 ENCERRAMENTO DAS ATIVIDADES: AVALIAÇÃO FINAL DOS EDUCANDOS DAS ESCOLAS A E B

As avaliações tiveram como propósito compreender, por meio de um questionário descritivo e quantitativo (percentual), os referidos conhecimentos adquiridos pelos educandos da escola A e B. Para ambas as escolas, avaliou-se,

também, a interação dos educandos com as práticas (eco) pedagógicas desenvolvidas. Para a Escola A, o questionário apresentou um total de onze questões descritivas no qual os educandos descreveram as respostas. Para a Escola B, o questionário apresentou 10 questões descritivas. A questão que diferenciou foi a de número 3 do questionário do apêndice A. Essa foi uma questão a mais colocada por ser referente as respostas dos educandos do que conseguiram assimilar após a palestra promovida pela unidade EMATER do município de Ivorá RS, referente aos cuidados e preservações dos recursos hídricos.

Também foram utilizados nomes fictícios ao longo das falas e registros dos educandos, mantendo a ética através do sigilo absoluto, como se apresenta nos anexos A e B nos referidos termos de consentimentos livres e esclarecidos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 ANÁLISES CONSTRUTIVAS DE CONCEITOS DE MEIO AMBIENTE

No primeiro dia, durante a oficina de Educação Ambiental na Escola A, os educandos esboçaram os próprios conceitos sobre o que entendiam por Meio Ambiente. Permitiu-se então compreender os primeiros conceitos, pois a arte do desenho ou escrita, para eles, tornou-se melhor para responder a questão. Todas as turmas realizaram esta atividade, desde o 5º ano ao 9º ano e 8ª série realizaram esta atividade apresentando os primeiros conceitos de MA.

Após as análises, percebeu-se que considerável número de educandos tinham um conceito parcial e ao mesmo significativo sobre MA. A maioria dos alunos atentou pontos negativos como as derrubadas das matas, rios poluídos e pneus abandonados; outros não sabiam responder, então copiavam as características dos desenhos e ou escritas dos colegas próximos. Dois outros educandos esboçaram residências em meio ao espaço, mas nenhum incluía diretamente o ser humano em sua forma biológica interagindo com o meio.

Dois meninos que realizavam a atividade comentaram que não sabiam transcrever em desenhos o que significava MA. Em meio a dificuldade, achavam que era “perca de tempo” e que as matas deveriam ser totalmente devastadas porque não tinham função alguma a não ser para caçar passarinhos e transformar a matéria prima em outras utilidades. Assim eles registraram a percepção do MA. Então, firmou-se mais um critério a ser revertido na elaboração das atividades nos próximos encontros.

No início de um novo século, o homem se depara diante de um dilema: mudar eticamente a sua relação com a natureza. De dominador e expropriador deve passar para uma condição de parceiro da natureza. Isso implica em mudar de paradigmas, da visão excessivamente individualista, deve olhar o meio ambiente de um modo mais sistêmico e holístico. (ARAÚJO, 1990, p.13)

Em meio a esta experiência também valeu-se destacar que:

A fragmentação histórica do saber em nossa sociedade instaurou um diálogo extremamente pobre entre ciências humanas e as ciências sociais naturais. E esse problema só poderá ser solucionado a partir de um novo paradigma que supere a fragmentação e o reducionismo cartesiano na direção de uma visão integradora da realidade, uma visão holística (SILVA; ARAÚJO, P.22, 2008)

Sorrentino (2004, p. 57) afirma que:

É necessário o incentivo a iniciativas que promovam a melhoria na qualidade de vida da população e, ao mesmo tempo, deve-se despertar em cada indivíduo o sentimento de pertencimento ao meio ambiente, participação na busca de respostas aos problemas ambientais.

A abordagem do que é o meio ambiente e a inserção do ser humano precisa ser evidente no espaço formal, pois os educandos também estão inseridos como ser que constantemente interfere e muda a paisagem local e global de forma (in)direta, sendo responsável pelas reações advindas das ações causais. Os autores complementam que:

Na esfera educativa, temos assistido a formação de um consenso sobre a necessidade de problematização dessa questão em todos os níveis de ensino. Assim, a EA vem sendo valorizada como uma ação educativa que deveria estar presente, de forma transversal e interdisciplinar, articulando o conjunto de saberes, formações de atitudes e sensibilidades ambientais (CARVALHO, 2004 apud SILVA; ARAÚJO, 2004, p. 140).

As oficinas de EA também foram realizadas na escola “B”, que teve como tema sustentabilidade: como consumir água de forma sustentável? O tema proposto foi apresentado com slides sobre a importância de cuidar e compreender o MA e sociedade partindo-se da problemática: pra que bem te quero água? A partir de um momento de roda de conversa, iniciou-se a seguinte pergunta: “o que é o Meio Ambiente?”. Assim, os educandos puderam livremente argumentar os conhecimentos prévios. O que pode ser notado é que alguns deles, especialmente os das turmas de 2º e 3º anos, puderam relatar sobre a importância de cuidar o meio ambiente, enfocando a água, pois sem ela não existe vida. O problema, segundo eles, é que muitas pessoas não sabem cuidar da água, e que, na verdade, este elemento estava despercebido, neutro, sabiam que a sociedade não valoriza muito a água em atitudes de consumo, fato este que, segundo relatos, começará logo, as instalações de registros residenciais, pois parte da população consome muita água.

Durante e após a apresentação dos *slides*, eles participaram de um breve debate realizado na biblioteca. Um aluno sentiu-se sensibilizado e levou os saberes adquiridos para casa, repassando à família. No dia seguinte, a mãe deste mesmo aluno relatou o que o filho havia comentado para ela sobre a oficina de sustentabilidade.

Mãe: “- Meu filho comentou da palestra de vocês e achou muito interessante, não sabia que o ser humano é um dos maiores responsáveis por “estragar” a vida no planeta”.

A mãe deste aluno continuou o relato do mesmo:

Mãe: “- Para vir à escola ou no supermercado para comprar poucas coisas ou para o pai ir trabalhar não precisa ir de carro, por que o carro lança no ar muitos gases prejudiciais e acaba por derreter o gelo onde moram, ursos e pinguins; porque eles passam fome e não têm gelo para se apoiar e morrem afogados, porque não tem força para nadar e alcançar outra calota!”.

Este relato foi o primeiro passo das atitudes positivas após a oficina sustentável na Escola B. Assim:

Conforme Silva (2004), o ideal da Educação Ambiental é um ser humano que possua uma consciência reflexiva, um autoconhecimento, pelo qual consiga ver-se, adaptar-se ao ambiente, dar-lhe sentido, pensar, planejar, agir e, ainda, utilizar a palavra, elemento que transformou o mundo, criando um sistema simbólico. E age em função dos significados que imprime a realidade e mantém o sentido da vida, por meio de valores, sonhos e ideais. (SILVA, 2004 apud SILVA; ARAÚJO, 2008, p. 23).

Silva e Araújo complementam nas palavras de Morin (2002) que:

Sendo a Terra um sistema de vida integrado, dinâmico e inteligente, é necessário desenvolvermos a consciência de que pertencemos a este planeta, modificando nossa relação com o mesmo, “a tomada de consciência de nossas raízes terrestres e de nosso destino planetário é uma condição para realizar a humanidade e civilizar a terra” (apud SILVA; ARAÚJO, 2008, p. 99).

Percebeu-se através do relato da mãe sobre as experiências das oficinas vivenciadas pelo aluno, que começou com simples atitudes da qual, através do diálogo com a família, o educando se apropriou e construiu novos saberes da relação entre ser humano e natureza, seja ela positiva ou negativa. O educando, através do relato apresentado pela mãe sentiu-se integrado como ser que está presente com o meio. Na complexidade do meio, partindo da visão holística, Nunes (1993 apud SILVA; ARAÚJO, 2008, p. 94), afirma que: “é uma visão sistêmica, pois percebe a complexidade das inter-relações e interdependências envolvidas na problemática ambiental, dando importância também aos tristes danos sociais desta degradação da natureza”.

Assim, a EA, inserida nestes espaços, propõe-se a ampliar a visão centrada e reduzida de dominação do homem com os recursos circundantes. Deste modo, a EA envolve o meio social de forma simples e complexa e ascendente de valores e éticas nos diferentes quadros sociais.

4.2 A SONDAÇÃO INVESTIGATIVA ATRAVÉS DAS AÇÕES COMPORTAMENTAIS DOS EDUCANDOS DE AMBAS AS ESCOLAS.

Na semana seguinte, a sondagem ocorreu na escola A. O que foi percebido é que, mesmo após os desenhos, escritas e comentários na relação pessoas e meio, notou-se que após a interação, alguns alunos participantes não depositavam o lixo de maneira correta. Todas as lixeiras (de metal) apresentavam no seu interior orifícios grandes, a fim de que a água da chuva não ficasse retida, evitando a possível proliferação de mosquitos. Pequenos papéis e plásticos de doces acabavam perpassando os orifícios e ficavam no piso. Assim, aconteciam com outros resíduos sólidos de tamanhos menores. Também observou-se o consumo de água na escola e que, às vezes desperdiçavam a água com brincadeiras de uns para molhar os outros. Isto ocorria também em momentos de higienização das mãos ou para beber a água de torneiras ou bebedouros, pois poucos utilizavam copos e alguns não fechavam corretamente os registros, deixando a água potável vazando, o que tornou necessário problematizar este assunto nas próximas oficinas.

Na Escola Municipal Prefeito Corrado Roberti, no momento de sondagem, os educandos mantiveram atitudes bastante significativas com a conservação da escola, bem como um ponto negativo, sendo no uso seguido dos bebedouros e sanitários e outros (tempo de lavar as mãos x vazão da torneira), os quais são frequentemente utilizados, proporcionando grande consumo de água potável.

Em função da quantidade de lixo gerado na escola “A”, observou-se que, no refeitório, a comida sobrava nos pratos. Assim foi importante rever a aceitabilidade de alimentos naturais (verduras, legumes e outros vegetais) pelos alunos. Evidenciou-se uma realidade diferente ao da escola “B”, pois o alimento tinha uma grande aceitabilidade pelas crianças e dificilmente sobrava nos pratos. Quanto ao lixo, as crianças da escola B, a maioria pelo que se pode perceber, destinavam os resíduos de acordo com as classificações das lixeiras, sendo que estas continham as cores da coleta seletiva.

A escola A, havia encomendado as respectivas lixeiras, as quais foram logo instaladas na área externa e interna a escola. O problema é que ainda prosseguia o lixo no pátio por alguns alunos. Em um momento, foi realizada a intervenção: - por que você abandonou os papéis de balas no chão? Resposta: as lixeiras não estão próximas! (segundo a resposta do aluno). A lixeira seletiva encontrava-se na área frontal da escola A e estava próxima à porta da recepção da escola, sendo que o aluno estava apenas a poucos metros para se deslocar e depositar o lixo corretamente. Diante do problema, verificou-se o consumo de alimentos industrializados, de uma maneira geral, e em especial na escola A.

Diante dessas observações, as quais foram um dos motivos de se atender, a pedido da escola A, que mudanças de determinados hábitos sejam reforçados durante as oficinas para estes educandos, inclusive sobre alimentação e saúde. Os problemas maiores foram observados e diagnosticados: abandono de lixo, consumo de alimentos, desperdício de água em bebedouros, torneiras e sanitários. A escola A estava preocupada, pois como os funcionários encontravam-se em um menor número, não conseguiam manter toda a escola limpa, e a mesma, de ter uma estrutura de alvenaria e pátio, ambos amplos. Destas observações, de forma geral, tornou-se um espaço de estudo qualitativo, que permitiu desenvolver atividades de conscientização e sensibilização a partir dos fatos decorrentes, especialmente na escola A. Desta forma, iniciaram-se os planejamentos das oficinas, as quais permitiram ser desenvolvidas e aplicadas durante dois semestres na escola A.

Quanto à escola B, após a breve observação, constatou-se a necessidade de abordar o tema água, em função dos educandos, pois pouco sabiam sobre tamanha importância da preservação e cuidados deste recurso. Assim, tanto na escola quanto no meio urbano e/ou rural este torna-se importante de ser abordado e problematizado com as crianças: os recursos hídricos como parte do meio ambiente e sociedade. Também, para ambas as escolas foi possível elaborar planejamentos eco pedagógicos sobre o uso correto desta fonte e sobre os valores humanos de respeito entre as próprias pessoas e destas com o meio circundante.

4.3 OFICINAS DE PRÁTICAS SUSTENTÁVEIS: PARA QUE BEM TE QUERO ÁGUA?

4.3.1 Atividades do primeiro ciclo

Em meio às problemáticas do dia a dia, foram necessários (re)construir e (re)formular conceitos nas particularidades de cada grupo (das respectivas turmas de 5^o ao 9^o e 8^a séries Escola A). Isto se deu graças às interações semanais com a turma do Programa Mais Educação ao longo do 1^a semestre de 2014, do início de abril a metade do mês de julho. Neste período, as atividades iniciais foram realizadas através da apresentação de slides, elaborando principalmente gravuras que representassem os recursos naturais e a interferência humana e folhetos informativos de consumo e sustentabilidade.

Neste momento, foi possível realizar associações entre o que estava na apresentação dos slides e folhetos com a realidade dos educandos no município ivorense. A apresentação de slides representou as questões ambientais e as soluções positivas adotadas no município. Assim foi iniciada em meio às práticas e mudanças de pensares com os educandos, que permitiram a iniciar atividades de modo a perceber as questões ambientais. Para Schwambach (2009):

Cada vez mais a humanidade se depara com problemas ambientais e suas consequências no mundo, a população cresce, aumenta o consumo de recursos naturais, mas decrescem as reservas de água, o ar limpo, o solo produtivo, as espécies desaparecem e observamos os efeitos causados por nossa própria espécie no planeta que habitamos. A preocupação sobre estes problemas é grande e a educação pode ter significativa contribuição neste processo de percepção de desequilíbrios existentes na relação entre homem e natureza para saber quais ações podem contribuir na mudança deste quadro (SCHWAMBACH, 2009, p.46).

Diante destas percepções, alguns educandos abordaram alguns problemas de casa (separação do lixo, consumo de água, chuvas, etc.), tanto por aqueles que vivem no meio urbano quanto rural. Após, eles foram convidados para caminhar pela cidade e com a companhia da monitora Eliane, da oficina de Educação Patrimonial, pode-se reencontrar as mais diversas questões ambientais, percebendo a população presente e trabalhando de forma sustentável (evitando o consumo desnecessário) podendo os educandos a interagirem através do cultivo de informações de cuidados

com o meio circundante e externo a escola. Assim, possibilitou-se momentos de reflexões com os educandos da Escola A complementando com a autora que refere,

A lógica que impera em nossa sociedade atual é do individualismo, do consumo individual. Isso conseqüentemente repercute nas relações sociais tanto de consumo como de produção, diminuindo a capacidade que o ser humano social tem de pensar coletivamente, e a partir daí sim pensar num desenvolvimento sustentável. Enfim, enquanto não mudarmos as relações sociais de produção, os meios de produção também não serão transformados tão pouco serão sustentáveis (MOCELIN, 2009, p.61).

No momento final desta prática, os educandos da Escola A acomodaram-se nas escadarias do pátio externo frente a escola quando tiveram momentos de diálogos abertos sobre o que perceberam do meio.

Fábio: “- Gosto de morar aqui porque é um lugar tranquilo e muito bonito, pois na cidade onde morava não era tão legal assim!”

Marieli: “- Quando os alunos vão para casa de ônibus dá pra ver o lixo que jogam no chão através da janela do ônibus. Isso é triste e desvaloriza nosso município, fica com ar de sujo!”

Raquel: “- Eu nem tinha arreparado... mas é verdade isso o que a Mari falou...!”

João: “- Quando chove dá para ver nas ruas o barro que vem dos barrancos e dá tipo uns alagamentos assim..., às vezes desmorona parte do serro e não dá pra passar, tem que fazer outras voltas, é meio complicado!”

Brunessa: “- Imagina quando chove muito, as pessoas devem ficar com medo dos alagamentos.”

A partir de reflexões como estas e das tomadas sensibilizativas é que, em meio as possíveis mudanças de comportamento ambiental, estas podem acontecer tanto pela interferência humana quanto em soma da natureza (acidentes naturais). Neste sentido, complementa-se:

As questões ambientais têm sido discutidas em todas as instâncias da sociedade, pois a cada dia que passa aumenta a agressão e a destruição ao meio ambiente, resultante da relação homem x natureza. A principal causa dessa devastação ambiental e do conseqüente desequilíbrio dos ecossistemas é o crescimento populacional, relacionado à exigência do atendimento das necessidades básicas como alimentação, moradia, transporte, outras. Torna-se clara a necessidade de mudanças no comportamento do homem, no sentido de estabelecer, sob um modelo de desenvolvimento sustentável, a compatibilização dos aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais e de promover qualidade de vida ao cidadão (HILLIG, 2009, p. 64).

Diante das falas acima dos educandos e com a complementação de Hillig (2009), apresentou-se a reflexão do momento em que os educandos perceberam além do que imaginavam, pois uns comentavam e apontavam problemas que os outros ainda não percebiam. Assim, eles sentiram-se também cúmplices de ações negativas, pois ao mesmo que observavam, faziam um retrospecto das ações que eram adotadas muitas vezes por eles próprios e demais outros próximos (neste caso a sociedade) sem perceber o problema futuro.

Assim, percebe-se que:

A Educação Ambiental é um importante instrumento usado para conscientizar as pessoas quanto à importância de preservar a natureza. Segundo a Lei nº 9.795, “entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem do uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (TRINDADE, 2009, p. 75).

Como EA e Educação Patrimonial encontravam-se atreladas neste momento, com intermédio da outra monitora, eles também perceberam que o hospital, posto e saúde, prefeitura, museu, praças, comércio, transportes e vias de acessos às outras comunidades e escolas todos estavam envolvidos com o meio ambiente e qualidade de vida.

Assim, também realizaram-se os ciclos de atividades na escola A, como a restauração da horta, compostagem, agricultura orgânica, a importância sustentável da água para as atividades, reaproveitando resíduos sólidos, conhecendo a mata ciliar e o uso e perigosidades agrotóxicos (palestra com representantes da EMATER), e caminhada ecológica para apreciar o município e conhecer alguns cursos d'água e historicidade destes recursos hídricos.

Na Escola Municipal Prefeito Corrado Roberti, foi possível, ao longo dos momentos, conhecer as medidas de cuidados e preservação do espaço onde os educandos vivem. A turma de quarto ano descreveu a pesquisa de forma significativa, enquanto as demais turmas descreveram os conhecimentos através de pequenos textos e desenhos significativos sobre os cuidados e preservação das águas doces e do meio ambiente em si.

Os mais novos eram mais participativos e demonstravam alguns conhecimentos básicos sobre EA, mas no geral das turmas ainda estavam em

conhecimentos simples mas construtivos sobre os cuidados e preservação dos recursos hídricos e a relação destes com os demais elementos da natureza e com o ser humano.

Estes também puderam, em meio aos demais momentos, além das apresentações de slides, registrar o que conseguiram assimilar durante a aprendizagem, as práticas sustentáveis de cuidados e preservação das águas doces. Os demais registros foram observados em meio as falas e aos desenhos, o que ficou de mais importante, a fim de descrever o que já sabiam com os novos saberes complementados e assimilados por cada um.

Assim, abordaram-se nas oficinas de sustentabilidade a importância de cuidar e preservar os recursos hídricos com os educandos da escola B, quando presenciaram-se os diálogos abertos sobre o que entendiam a respeito do tema água e o papel do hidrômetro nas residências para o controle do consumo. Assim, a realidade estava prestes a mudar de cenário para os educandos em termos de compreender a distribuição e acesso de água para as pessoas, pois para o autor:

O desperdício de água tornou-se uma das mais importantes preocupações do planeta, pois em muitas residências não existe uma consciência quanto à utilização racional da água. A Educação Ambiental vem contribuir para diminuir esse desperdício através da reflexão dos hábitos atuais e consequentemente mudando essa concepção cultural de que a água é um recurso abundante e infinito (MATTOS, 2009, p. 83).

Diante desta realidade e de mudança de atitudes e hábitos, as crianças foram incentivadas por meio de debates entre elas e educadoras ambientais. Os educandos foram convidados a caminhar ao redor da escola e perceberam sob um novo olhar a problematizar em após visitarem o rio Paraopeba. As demais atitudes que tinham na escola e em casa sobre o que foi dialogado durante as oficinas. Desta forma cabe ao autor salientar que:

A educação ambiental tem como lema conscientizar os indivíduos sobre os problemas ambientais, para que desta forma entendam as causas e efeitos de suas ações sobre os recursos naturais, incentivando atitudes voltadas para a preservação. Qualquer mudança que a vida moderna requeira passa, primeiramente, pela readaptação e, principalmente, pela educação. É por meio delas que se consegue a mudança e a transformação de valores já construídos. Educar os cidadãos desde a infância, ajudando-os a construir conceitos e valores voltados para o meio ambiente é uma maneira de formar pessoas conscientes de suas ações (BARBIERI, 2009, p. 102).

Diante desta experiência, em que foi valoroso trazer e praticar as oficinas de EA e sustentabilidade com crianças, percebeu-se a alegria dos pequenos em poder contribuir de alguma forma para a preservação e cuidados do rio Paraopeba e demais meios de cuidar a água para usufruto de todos.

Após as experiências das oficinas de EA, os educandos da Escola A puderam responder descritivamente o questionário sobre o tema água. Assim, eles descreveram as respostas a partir do que puderam assimilar ao longo das oficinas de EA. Os educandos da Escola B, turma de 4º ano, também puderam avaliar os saberes adquiridos e reconstruídos ao longo das oficinas de sustentabilidade, descrevendo no questionário o que haviam compreendido.

Para ambas as escolas, os diálogos, práticas sustentáveis, prevenções, preservações e cuidados com a água doce aconteceram de forma positiva. As turmas da segunda escola visitada colocaram as opiniões sobre o que compreenderam a respeito deste assunto e a importância para o planeta. Para encerramento, houve a confecção de um poço dos desejos simbolizando o dia mundial da água bem como a parte de sentimento e valores das crianças, o que elas desejam para todas as pessoas do planeta? As crianças também realizaram frases e pequenos textos sobre o que aprenderam ao longo das oficinas.

A aluna com nome fictício Samara, 4º ano, escreveu um pequeno texto que encontrava-se no interior do poço confeccionado:

“Com o que aprendi hoje, espero que as pessoas pensem duas vezes antes de desperdiçar alimentos e água, porque em outros lugares tem muita gente que não tem nada para comer e nem água para beber e nem para realizar as atividades, com tomar banho, escovar os dentes, etc.”

Daniel também escreveu uma pequena frase:

“Eu desejo que as pessoas economizem a água... para que as gerações futuras não sejam prejudicadas...”.

Julia apresentou o pequeno texto da seguinte forma:

“Desejamos que a humanidade fique atenta e preserve a água, pois necessitamos da água potável para sobrevivermos e que não poluem os rios. Não polua!”

O menino Ariel descreveu do seguinte modo:

“Desejamos que vocês economizem água e não gastem água à toa, lave as calçadas com o balde, molhe as plantas com o regador. Quando for tomar banho,

ensaboe, depois se enxágue e reaproveite a água da chuva para lavar varandas e roupas.”

Eduarda descreveu o que havia compreendido:

“Desejamos com que aprendemos hoje e sabemos que não devemos gastar muita água. Diversos países estão sem água. Não como as crianças, como os adultos devem saber que a água é a coisa mais importante para o ser humano. Aprendi que quando escovar os dentes desligue a torneira bem fechada, depois abra e lave a boca. Aprendi que desde lavar o banheiro com água limpa, quando terminar de lavar a roupa. É só pegar a água do tanquinho e lavar o banheiro, a cozinha, varanda e outros mais. Ah! E também podemos lavar com a água da chuva. É por isso que devemos preservar a água para ninguém ficar sem água, é por isso que devemos prevenir.”

Diante das respostas descritas, foi possível perceber e compreender que eles também são sujeitos participantes de uma realidade que pode ser diferenciada através das ações construtivas deste aprendizado.

Para a escola A, as atividades práticas sustentáveis foram distribuídas para os grupos do turno manhã e continuávamos com os do turno tarde para a recuperação da horta da escola Padre Pedro. No primeiro turno da manhã, começavam os trabalhos com a turma dos maiores sendo o grupo 1. No segundo período após o recreio turno diurno, permaneciam dando continuidade as práticas ecopedagógica dos alunos do grupo 2.

Quanto aos grupos (3 e 4 vespertinos), sendo que os primeiros constituem as turmas de 7º ano, 8º ano, e o segundo 5º e 6º anos, finalizou-se a horta, tornando-a um local onde as práticas sustentáveis tornaram-se também em área de estudos interdisciplinares. Destas, apresentou-se a Biologia (ciência que estuda a vida) Geografia (ciências do solo); História (estudo da implementação agrícola dos povos, costumes dos emigrantes nas áreas agricultáveis do município, origem dos alimentos antes ou pós-Cristo e adaptabilidade, etc.); Matemática (área dos canteiros, unidades de medida (cm², Kg, m³, m², m, Litro, ml) precipitação fluvial, gráficos de consumo, representações como espessura e altura dos vegetais, tempo de germinação ao colhimento do fruto, quantidade de sementes por cm² ou m², etc.); Física (velocidade da vazão da água no Arroio Jacutinga-Ivorá, RS, hidrodinâmica das forças das águas, compactação geológica, efeitos do clima na natureza (mais ou menos favoráveis, etc.); Química (processo de decomposição de materiais sólidos e

oferta de elementos da tabela periódica para o desenvolvimento das plantas através da coloração, dentre outros, tipos de contaminação e poluição dos resíduos sólidos direto aos recursos); Sociologia (cooperação, valores, cidadania, respeito, direito, lazer, cuidados, Etnias, etc.).

Assim associou-se a EA à interdisciplinaridade, que fora para além dos aspectos teóricos e fechados em sala de aula, aproveitando-se, assim, as belezas da área externa da escola. Apresentou-se, então, um processo produtivo, o qual corroborou-se as práxis educativas, unindo os elementos socioculturais com os naturais, formando um conjunto denominado Meio Ambiente. Para Zakrzewski e Coan (2003).

Obviamente, a interdisciplinaridade envolve muito mais do que a integração entre as disciplinas: é algo orgânico, que exige troca e cooperação, que implica na vontade e no compromisso dos indivíduos. Ela traduz o desejo de superar as formas de apreender e de transformar o mundo, marcadas pela fragmentação do conhecimento. É uma forma de superar uma visão especializada e fragmentada do conhecimento em direção ao entendimento da complexidade dos fatos e fenômenos e, portanto, pode ser considerada uma postura, uma nova atitude diante do ato de conhecer (ZAKRZEWSKI; COAN, 2003, p.67-68)

A interdisciplinaridade vai para além da sala de aula e integra indivíduos, ou seja, aproxima-os do que comumente são separados, estáticos em mesas e cadeiras, organizados em filas, atendendo um padrão tradicional de ensino. EA é algo para se ter lazer, interação, trocas de saberes, novas experiências, em que os educandos desfrutem de um local livre e didático. Assim, possibilita compreender, desenvolver e experienciar determinadas técnicas sustentáveis, as quais aconteceram ao longo das oficinas de EA.

Diante dessas considerações sobre a interdisciplinaridade, também avança a transdisciplinaridade, que é algo rico e conexo à sociedade e vice-versa, o que possibilitou que, durante as oficinas, houvesse trocas e transferências dos saberes adquiridos e também acontecesse de modo transdisciplinar. Zakrzewski e Coan (2003) apresentam a compreensão da transdisciplinaridade através de Piaget:

Piaget afirma que a transdisciplinaridade é uma construção de um sistema total de integração, sem fronteiras sólidas entre as disciplinas. E acrescenta que a transdisciplinaridade é alcançada através de sucessivas atividades interdisciplinares, que possam ser expandidas a sociedade (ZAKRZEWSKI; COAN, 2003, p. 68).

Diante destas afirmações enlaçadas às experiências das oficinas, percebeu-se que as práticas sustentáveis foram possíveis de serem concretizadas na escola A ao longo dos encontros semanais programados. Ofertaram-se recursos materiais disponíveis para recuperar a horta da escola, dividindo os educandos em grupos. Os integrantes do (Grupo 1) entraram em consenso entre meninos e meninas na partilha das ferramentas. Para os participantes que soubessem manipular ferramentas para a roçada ficaram as enxadas, máquina de cortar grama a gasolina e uma foice de mão. Para as meninas eram distribuídas pás, regadores, pazinhas de jardinagem, rastéis e luvas para as atividades com mais segurança.

Também houve a restauração de pneus abandonados que se transformaram em pequenas sementeiras. Estes foram pintados e após secos foi adicionada terra de estrada (valas) e a outra fração era da composteira. As sementes de hortaliças foram trazidas pela monitora e por alguns educandos; após semearam, regaram e acompanharam o desenvolvimento, que ocorreu com êxito.

As atividades foram divididas para os referidos grupos na Escola A, sendo o grupo 1 constituído de um total de 25 alunos, sendo 11 meninas e 14 meninos das turmas de 7º a 9º ano e oitava série do primeiro turno matutino. Os que continuavam as sequências das atividades deste primeiro grupo eram o grupo 2, pertencentes às turmas de 6º ano e alguns do 7º ano, que era composto por 21 alunos, sendo 13 meninos e 8 meninas, que participavam das oficinas após o intervalo do lanche da manhã.

Assim também aconteceram as atividades para o grupo vespertino 3 (composto por 18 alunos, sendo 10 meninas e 8 meninos) e o grupo 4, composto por 12 alunos, sendo que havia 7 meninas e 5 meninos, também de turmas integradas de 5º a 9º ano. Estes auxiliavam na manutenção e cuidados dos pneus com belas plantas e folhagens que ornamentavam a escola. Também auxiliavam recolhendo os resíduos sólidos da escola e confeccionavam pequenos vasos para transplantes de mudas e semente de hortaliças.

Os meninos dos grupos 1 e 2 da manhã e algumas meninas utilizavam carrinhos de mão, enxadas, rastéis e pazinhas. Alguns destes se revezavam e buscavam solo e o misturavam com o adubo orgânico da composteira (Figura 1A) para fazer alguns canteiros rasos (forma de retângulo em média de 2 metros de largura por 30 cm de altura).

As meninas dos grupos 1 e 2 contribuíram com as atividades, realizando a remoção de tijolos e pneus abandonados (materiais encontrados em grande oferta por outros projetos passados da escola); após, reagrupavam este de forma livre em outro local no qual havia melhor disponibilidade de luz para o desenvolvimento dos vegetais (Figura 1B).

Figura 1 – (A) Registros representativos das atividades de EA dos educandos da Escola A, onde realizaram a compostagem. (B) Reorganização dos pneus para transplantar mudas



Todos os grupos colaboravam na execução das atividades. Assim, em conjunto organizavam a horta da escola em que os pneus ficaram dispostos de acordo com a criatividade dos educandos. Eles foram colocando terra e misturavam com uma fração do composto; após, semeavam e transplantavam os temperos, verduras, ervas medicinais e flores da estação (Figura 2A). Alguns educandos traziam mudas e sementes de casa, contribuindo para complementar a horta orgânica da escola. As meninas de ambos dos grupos pertencentes tanto a manhã quanto as da tarde elaboraram de forma criativa o banco de sementes com pneus coloridos (Figura 2B).

Figura 2 – (A) Trabalho em conjunto dos grupos 1,2,3, e 4 da Escola A, restauração da horta. (B) Cultivo das plantas amigas pelas meninas dos grupos 1,2,3 3 4.



Os pneus coloridos também foram apropriados ao desenvolvimento das “plantas amigas”, como a calêndula, que auxiliava a repelir naturalmente os insetos que pudessem prejudicar o desenvolvimento das hortaliças.

Após a capina parcial de 2/4 da área, os grupos deixaram a outra metade para manter a biodiversidade (aves, insetos, répteis como o lagarto, mamíferos como roedores (Preá), e outros animais que necessitavam daquele espaço. Com os educandos, observaram-se as ações frente ao local, pois alguns alunos perceberam que um dia, possivelmente, alguns animais silvestres poderiam aproximar-se da horta. Através deste olhar (eco)perceptivo, Bruno, do 6º ano, comentou que possivelmente algum daqueles animais silvestres poderiam aparecer na horta: - “pois pode acontecer! nós é quem invadimos o espaço deles!”

Alessandra 6º ano: - Eu não gosto desses bichos perigosos, mas também não me meto com eles, não iria gostar se invadissem a minha casa, ninguém gosta e assim eles também se sentem ofendidos!

Marcela 7º ano: - “E não devemos tocá-los, e caso chamar alguém mais “velho” para ver a situação, se oferecer risco para a escola!”

Assim conversou-se um pouco sobre esta relação de interferência entre homem, fauna e flora.

Também atrelaram-se essas ações a outros tipos de interferências, como no caso dos solos e das modificações realizadas pelas pessoas, como o manejo de plantas, trocando o que antes fora nativo para o que é realmente considerado para o consumo humano. Associou-se esta questão também com a ação mecânica no solo (o uso de ferramentas), em que observou-se com os educandos que as fortes

chuvas poderiam levar uma fração de solo, o qual poderia ser depositado em outro lugar e, possivelmente, contribuir para assorear os córregos próximos.

Ricardo, do 6º ano (Grupo 2, diurno), relatou ideias para impedir que novas parcelas de solo pudessem se desprender dos canteiros. Ele trouxe a experiência de uma pessoa vizinha, a qual fazia na residência canteiros e, para mantê-los, colocava restos de madeira ao redor e cobertura de palha para manter a umidade e impedir que fosse desestruturado pelas ações do clima.

A coordenadora da tarde enfatizou que seria uma ótima ideia repor aqueles troncos que sobraram da construção do galpão crioulo da escola nos canteiros. Utilizou-se estes troncos de eucaliptos que, com a ajuda dos participantes, foram posicionados nas laterais e extremos dos canteiros.

Após, foram colocados resíduos orgânicos secos, como as palhas (soja, feijão, grama, trigo, folhas de árvores) para cobrir o canteiro e defendê-lo das erosões das chuvas, para não compactar e evitar o uso de herbicidas e inseticidas no solo. Esta ação também teve outro importante objetivo, o de segurar por mais tempo a água retida no solo, evitando utilizar as torneiras da escola, bem como adquirir apenas um tambor grande para armazenar a água da chuva e utilizá-la na irrigação da horta.

Também foram realizadas outras observações como no caso de alguns alunos, os quais receavam¹ se aproximar e colocar as mãos (mesmo com luvas) na terra e depositar o adubo orgânico ao solo que, neste caso havia na composição da composteira, a qual já estava pronta para o uso todo o material orgânico curtido durante o referido período necessário ao procedimento, ou seja, viável à prática. Assim, previu-se que levaria mais tempo para que eles pudessem compreender e desconstruir o que para eles não é agradável aparentemente no momento, bem como a importância e os benefícios dos resíduos sólidos orgânicos. Após o término, alguns se orgulharam de ter recuperado os canteiros realizados por eles e pela monitora do módulo oficina EA.

Assim, a percepção ambiental tornou-se gradativamente um campo construtivo e lógico para os saberes no cotidiano dos educandos, o que possibilitou

¹ Receio: aspecto visual do adubo às vezes não totalmente pronto ou pelas minhocas e devido ao orvalho que possivelmente molharia os sapatos ou sujaria os pés, roupas, os quais, às vezes, não vinham preparados para a oficina prática, embora soubessem das atividades na horta.

compreender com eles o propósito das próximas oficinas, como o sentido e o significado das práticas para um bem viver equitativo entre homem e natureza.

4.3.2 2º Ciclo de atividades: Para se ter vida é necessário ter água!

O segundo ciclo aconteceu após a consolidação da pequena área cultivável da escola de modo orgânico, ou seja, com adubo advindo da compostagem de sobras de alimentos, como cascas de frutas, erva-mate, folhas de árvores e do gramado aparado, etc. Através da oferta deste composto orgânico, eles continuavam acompanhando as atividades no setor da horta em dias que não tivesse chuva, a fim de mantê-la esteticamente bonita e com alimentos para a escola, sendo alguns como alface, tomate, repolho, couve e temperos.

Estas práticas junto com os educandos perduraram-se nos meses de junho e julho. Quando o tempo não estava propício para as atividades, havia o reaproveitamento de materiais, resíduos sólidos, coletados na escola (papel, papelão, revistas, jornais, PETs, pneus, madeiras, etc.) para a realização de artesanato. Alguns educandos contribuíam trazendo estes materiais de casa, transformando em outros utensílios os quais foram, mais tarde, apresentados aos pais e comunidade em geral na amostra pedagógica do último trimestre da escola.

Através deste trabalho em conjunto com os participantes do Programa Mais Educação no município de Ivorá, RS, eles também realizaram objetos de modo criativo, utilizando tinta guache, papéis coloridos e pardo, EVA, quando objetivou-se e concretizou-se as lixeiras para distribuir em alguns pontos da escola. Estes objetos também foram utilizados para deixar a parte interna da escola mais bonita, como corredores e banheiros, pois transformavam-se as pequenas caixas de leite em pequenos vasos com arranjo de flores e adquiriam-se galhos secos, papéis crepom e garrafas PETs para fazer pequenos arranjos florais e enfeites natalinos.

Quando o clima estava adequado, os educandos visitavam a horta e realizavam alguns pequenos reparos nos canteiros da mesma. Analisaram sensorialmente (dedos e mãos) a estrutura geofísica do solo (o qual apresentava os teores de areia, que era de maior percentual que argila). Através desta leitura tátil observou-se que o espaço iria precisar de muita água caso não chovesse o suficiente, o que aconteceu nos meses de outubro a dezembro. Através desta hipótese, concluiu-se que os nutrientes não permaneceriam por muito tempo nos

canteiros e seguidamente os educandos teriam de colocar mais composto e reservar mais adubo orgânico para a horta. A preocupação deles foi onde arranjar mais adubo para nutrir as mudas de verduras e legumes? Neste caso, arrumou-se com uma professora que vive no meio rural quando ela colaborou com “terra de mato”². Assim, conseguiu-se o material para adubar os pequenos canteiros (dos quais também eles puderam esboçar o formato dos mesmos: quadrado, redondo, coração e de pneus). Por meio destas pequenas práticas, as autoras abaixo consideram que:

Na lei, a concepção de meio ambiente é ampliada, incorporando os aspectos socioambientais e culturais: o ambiente é encarado como o espaço de integração das várias e complexas relações onde os aspectos biológicos somam-se àqueles de ordem social, cultural, econômica e estética, dentre outros. Esta é a definição de EA, na proposta do Art. 1º, ao inserir o ser humano como agente de transformações e responsável pela qualidade e sustentabilidade da vida no planeta, deixando de ser um mero expectador [...] (ZAKRZEVSKI; COAN, 2003, p.93).

Assim, apresentou-se, além do saber, as práticas em conjunto com o objetivo dos educandos de iniciarem um conceito de EA e a conexão constante com a realidade e com o mundo. Eles puderam sentir, aspirar, olhar, experimentar, pensar, brincar, descontraír, se decepcionar e o mais importante, retomar as atitudes que pudessem gradativamente melhorar não apenas o espaço onde estudam como também levar estes saberes para a família, amigos e vizinhos. Nas atividades, compreenderam a importância do adubo orgânico no interior de uma composteira, de como ele traria benefícios para a saúde por ser algo mais naturalizado para o corpo humano e a biosfera.

Assim, eles puderam reativar a composteira de alvenaria, a qual ainda estavam adequada ao uso. Para o histórico desta, haviam minhocas californianas, espécies próprias para a produção de húmus. Constatou-se que eram poucas, estavam enfraquecidas devido à falta de condições, como chuvas em excesso e o contato com alimentos que causavam acidez. Realizou-se com os educandos a separação (triagem) de materiais orgânicos dos inorgânicos. Alguns dos participantes reclamavam porque os outros não queriam ajudar, então com auxílio da monitora, dialogaram sobre a importância da cidadania, a importância de ajudar, o respeito a si e aos outros, benefícios conforme a ação humana dos que fazem com

² Terra de mato: adubo fértil natural encontrado em meio a um aglomerado vegetativo; é natural, provindo da decomposição de galhos, troncos, folhas e urina e estrume bovino, o qual, ao longo do tempo se encontra curtido (ressecado) em meio a mata.

o que não fazem e assim por diante, para amenizar um conflito entre eles. Assim finalizou-se o plano da composteira.

Um aluno do grupo 2 percebeu o mau cheiro que estava presente, assim como as demais pessoas que frequentavam a escola, devido ao chorume. Os educandos associaram que o chorume do lixo era o mesmo do lixo de casa, especialmente o de cozinha. Neste momento, conversou-se sobre o chorume e aspectos negativos para o meio ambiente (contato direto com o solo e as águas). Através destas atividades e indagações, as autoras afirmam que:

O tema transversal Meio Ambiente é o único entre os temas propostos nos PCN que tem um movimento social e político correspondente e deve ser incorporado no interior das ações da prática escolar, evitando aquele tratamento extracurricular, desarticulado dos conteúdos ensinados pelas disciplinas. Portanto, os PCN procuram dar resposta às contradições entre a necessidade de dar um espaço próprio ao estudo do meio ambiente e a natureza intrinsecamente interdisciplinar e “transversal” dos conhecimentos que esta propõe. A transversalidade é apresentada pelos PCN na perspectiva didática e a interdisciplinaridade na dimensão epistemológica, ignorando a dimensão política da educação: transversalidade e interdisciplinaridade não ocorrem por decretos governamentais (ZAKRZEWSKI; COAN, 2003, p.95)

A EA foi para além do que apenas absorver os conceitos teóricos. Assim, os educandos puderam praticar, ver acontecer, trabalhar em equipe, interagir melhor, expor opiniões, superar o medo das ações simples que podem fazer a diferença contribuindo para a sustentabilidade, o bem viver e a interação entre os indivíduos, como no caso das experiências que eles acompanharam, no processo e manejo do composto orgânico, em que os alunos puderam avaliar as condições para que pudesse ser ofertado para as plantas. Mais tarde, com os grupos, constatou-se que o adubo podia estar pronto para o próximo semestre. Inicialmente, não foi fácil, junto aos grupos, para que estes pudessem realizar o revezamento para revolver o adubo. Em função do clima favorável a seguidas chuvas fortes assim, as tábuas largas e folhas de zinco que cobriam a composteira eram removidas em dias de temporais fortes ou por outros alunos, que constatou-se não participar do projeto.

Em conjunto, conseguiu-se buscar soluções, pois todos os participantes eram responsáveis; logo, solicitaram que as coordenadoras ficassem monitorando a composteira. Na medida do possível, elas, com auxílio de alunos do ensino médio, revolveram e aeraram o adubo e assim a maioria dos educandos começaram a sentirem mais motivados a respeitar o projeto.

Para repor o adubo da composteira, utilizava-se mais terra fértil, palha dos cortes das gramas (pátio da escola), palha de soja e feijão, sobras de alimentos dos lanches e almoços, cascas de frutas e tubérculos, folhas de verduras e das podas das árvores da escola.

Também era colocada água (provinda das torneiras inicialmente e das chuvas; desta, as vezes armazenava-se em galões de água mineral de 5L e PETs) para umedecer e alavancar o processo conjunto de fermentação para fungos e bactérias, que auxiliaram e prontificaram o adubo para novamente ser usado e colocado nos canteiros, nas árvores frutíferas e floreiras da escola. Antes de retornar à sala de aula, os alunos lavavam as mãos com a água das Pets e dos galõezinhos, sendo que alguns destes recipientes encontravam-se dependurados em 3 árvores da escola.

Para beber água, levava-se água da torneira e copos plásticos; antes os alunos bebiam antes direto da torneira e muita água era desperdiçada.

4.3.3 3º Ciclo de atividades: Reciclando resíduos sólidos é reciclar água

O que fazer em dias de chuva e muito vento frio? Aproveitava-se, nos encontros semanais, quando o tempo não estava propício, para ficar na sala das oficinas, onde se encontravam diversos materiais reutilizáveis. Antes, conversava-se sobre todo aquele processo, desde a extração dos recursos da natureza, processo industrial, comércio e consumo, do quanto de águas e de energia foi necessário para proceder os referidos objetos e do destino final após consumi-lo, o que fazer com ele? O que é o cuidar e o preservar? Como a chuva de hoje está trabalhando com a natureza?

Os alunos de todos os grupos (manhã e tarde) da escola Padre Pedro realizaram um debate integrado sobre a problemática. Foi realizado um esboço no quadro sobre dados de alguns objetos que necessitam de muita água para ser produzido e em tão pouca quantidade para poluir solos, rios, lagos, mares e ar, entre outros. As atividades geraram uma preocupação para muitos, de forma sustentável.

Com o intuito de expandir os conhecimentos dos alunos, os representantes da EMATER foram convidados para realizarem uma visita à escola. Assim, foi possível complementar os saberes dos educandos sobre a importância de cuidar os recursos naturais e o compromisso do cidadão com o município. As palestras sobre os

seguintes temas foram a mata ciliar, o uso dos agroquímicos e a importância de preservar as sementes crioulas.

Havia dois representantes da EMATER. Eles usaram como ferramentas de estudo teórico data show (gravuras e pequenas filmagens) sobre a importância da mata ciliar.

Foi questionado se os alunos sabiam o que era mata ciliar e qual a importância da mesma para a natureza e o ser humano. Alguns sabiam responder, outros estavam mais tímidos e, assim, iniciaram-se as problematizações alusivas ao manejo da água e a preservação da mata ciliar (Figura 3A).

A palestra prosseguiu com o ciclo hidrológico (Figura 3 B), seguindo-se, após, com os diferentes cursos d'água, assoreamentos e poluição, bem como o rio que corta o município e a relação com os cidadãos ivorenses.

Figura 3 - (A) Participação dos representantes da EMATER unidade Ivorá-RS que problematizaram a importância das matas ciliares e os cuidados das pessoas com este recurso. (B) Representante dialogando a importância da preservação das matas e o ciclo hidrológico onde os educandos constantemente interagiram com este cenário e puderam compreender o que era despercebido.



Após, os educandos associaram as explicações com a realidade e com algumas experiências. Um aluno de 5º ano comentou que, na propriedade do pai dele, o gado não tem acesso à água, pois estava mudando o manejo para que eles evitassem o pisoteamento de derrubar pedras no interior da sanga e represar a água. Outro aluno de 6º ano, da manhã, comentou que eles têm acesso a água que vem debaixo da terra, mas não sabia que ela podia ser contaminada pelos dejetos

dos animais e o lixo que produziam em casa e que eles poderiam estar ingerindo uma água poluída. Outro educando comentou que a água vem da CORSAN, mas que não sabia que a água advinha do percurso que pudesse passar pela mata ciliar. Marcelo, do 7º ano, falou que em um dia de chuva viu uma capivara descer rio abaixo, estava morta e alguém poderia a ter matado, e depois ela ficaria “podre” e eles pescando peixe no rio onde estava esse animal apodrecendo (não identificada a turma do aluno). Alguns se preocuparam com a quantidade disponível de água doce no planeta, pois não pensavam que fosse tão pouca a que é a apropriada para o consumo, bem como ao acesso a mesma.

Assim, muitas crianças puderam relatar sobre as experiências que tiveram e conhecer demais outros aspectos correlacionados com os recursos naturais, bem como a preocupação com a qualidade e quantidade em especial do elemento água. Em uma linguagem simples, o tema para este público foi bem produtivo, pois os educandos puderam perceber e conhecer as demais situações sobre as matas ciliares e demais vegetações, a biodiversidade da flora/fauna aquática e terrestre.

Após, as práticas foram realizadas através de caminhadas por alguns trechos do município, quando eles puderam fazer associações com um olhar mais significativo dos educandos, observando interferências do ser humano com recursos naturais, do micro ao macrocampo. Após realizaram uma trilha quando chegaram ao córrego perto da pista de caminhada do município. Assim, eles puderam levantar mais conceitos sobre teoria e prática ambiental em um grupo de diferentes faixas etárias, mas com o objetivo em comum de buscar soluções de como cuidar o ambiente para o futuro próximo, independente de estes residirem em área urbana ou rural.

Na segunda palestra ocorrida na semana seguinte, os educandos puderam problematizar o uso dos agrotóxicos. Esta palestra foi realizada por apresentação de dois documentários. Entre um intervalo e outro do documentário, alguns educandos sentiram-se motivados a esclarecer algumas dúvidas e consequências a respeito dos usos dos agrotóxicos. Alguns ficaram chateados por perdas que produtos químicos tóxicos causavam, bem como os efeitos graves na saúde e natureza.

Um menino do grupo da manhã (8º ano) comentou que já ouviu notícias na redondeza de que pessoas teriam realizado lavagem de produtos tóxicos em açude e que logo no dia seguinte muitos peixes estavam mortos. Ele se preocupou não somente pelo número mas pelos resíduos que ficaram no açude, pois outros animais

de grande, médio e pequeno porte poderiam beber daquela água e as pessoas poderiam se banhar naquele local.

Outro menino do turno da manhã comentou que já viu muitas pessoas não usarem roupas adequadas para passar veneno nas lavouras, bem como os fumantes que levavam o cigarro à boca. E o pior de tudo, que muitas crianças perdem seus familiares mais cedo pela falta de cuidado com o manuseio dos insumos. Abordaram também sobre os efeitos colaterais, como febres, náuseas, dores intestinais, problemas cardiovasculares, convulsões, raciocínio comprometido, dentre outros possíveis problemas decorrentes de atos acidentais com o manuseio.

Um educando do 7º ano da tarde, dos quais todos os grupos também receberam estas palestras, comentou que sentia cheiro de veneno de áreas vizinhas, que o vento trazia e que já viu pessoas abastecerem máquinas pulverizadoras em rios, o que ele acreditou ser um ato grave, mas como também os resíduos (adubo) eram levados pelas correntezas em dias de chuvas e embalagens abandonadas em beira de rios.

Assim, o representante comentou também que tem muitos produtores pecuaristas que usam venenos fortes para passar nas pastagens dos animais contra insetos cortadores, que os princípios ativos de alguns venenos levavam muito tempo para sumir da natureza e muitas pessoas não respeitam o período de carência, colocando animais na pastagem antes do período adequado.

Assim, ao longo das semanas seguintes, trabalhou-se em prática as ações mecânicas positivas e negativas com os recursos naturais. O foco estabeleceu-se em sete dimensões práticas no pátio da escola, sendo eles solo, água, vegetais, resíduos orgânicos e inorgânicos, animais terrestres e ar.

Após, foram realizadas as atividades práticas que davam sequência ao que foi visto durante as palestras. Novamente a representante da EMATER retornou a escola para explicar sobre os benefícios do uso das sementes crioulas. Assim, os educandos puderam conhecer um pouco das origens dos alimentos, bem como a redução dos usos de agrotóxicos (Figura 4A), e a consorciação de sementes de plantas amigas com as comestíveis (Figura 4B). Eles relataram com as famílias o uso dessas sementes, como também puderam que adquirir pelos familiares e vizinhos através das recomendações dos representantes.

Figura 4 - (A) Educandos cultivando e irrigando plantas, verduras e legumes adquiridas por algumas sementes crioulas recomendadas pela EMATER, como salsa, cebola, alface, etc.(B) Mudas germinadas com sementes crioulas nas sementeiras de experimentos realizadas pelos educandos da Escola A.



Para a Escola B, onde o número de dias de oficinas e EA foi menor, mesmo assim os educandos participaram e puderam compreender o intuito das atividades. Para ambas as escolas, segundo Castro (2004), é necessário o incentivo a iniciativas que promovam a melhoria na qualidade de vida da população e, ao mesmo tempo, deve-se despertar em cada indivíduo o sentimento de pertencimento ao meio ambiente, participação e busca de respostas aos problemas ambientais.

Deste modo, os educandos da Escola B foram convidados a visitar o Rio Paraopeba, quando eles puderam ver e mudar o olhar sobre as condições do rio, pois este é importante para a população e a biodiversidade (Figura 5).

Figura 5 - Educandos da Escola B deslocaram-se para observar o rio Paraopeba onde puderam relacionar e perceber a importância dos cuidados e preservações das águas e a importância para as populações.



Após, retornaram para a escola B, onde permaneceram à sombra da varanda no pátio. Ali, eles puderam compreender e refletir esta observação sobre as condições do rio. Também pensaram sobre as novas atitudes frente ao consumo de água na escola.

Eles também puderam averiguar, na prática, a vazão da água através do volume do rio, das torneiras e sanitários, conforme o tempo no relógio cronometrado e como um hidrômetro apresenta o consumo. Após, reutilizaram a água da chuva armazenando-as nos baldes (Figura 6A), que destinaram-se a aguar as plantas da escola e demais outras funções (Figura 6B).

Figura 6 - (A) Educandos adquiriram a água da chuva, momento onde puderam repensar as simples atitudes e práticas de sustentabilidade. (B) Educandos distribuía água da chuva para as plantas ornamentais da Escola B.



Os educandos também assimilam cálculos simples de consumo com material concreto de caixinhas de leite, pois cada uma representava 1L, e relacionavam a quantidade em litros utilizados no banho como também quanto as pessoas no bairro consomem no banho diariamente. Os alunos ficaram muito preocupados, pois não sabiam que o consumo de água era significativo; então, sentiram-se sensibilizados com pequenas reflexões através de simples atitudes.

Assim, os educandos puderam ter ideias mais concretas sobre as próprias atitudes, mesmo em diferentes meios sociais (locais como ruas, bairros, municípios, regiões etc) e com o problema em comum: cuidar e preservar a água! Nesta etapa final, os educandos das Escolas A e B participaram das oficinas e sentiram-se parte

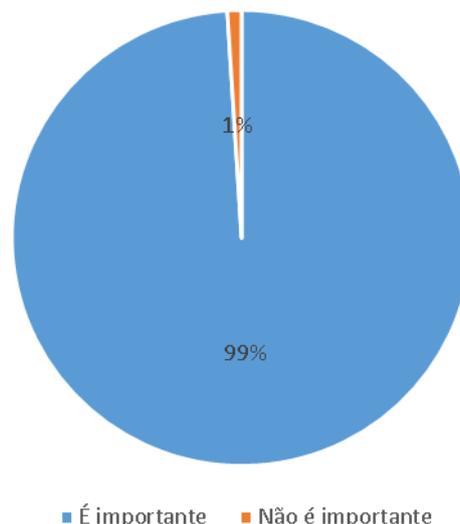
de possíveis mudanças para deixar o local mais agradável, assim como saber que podem contribuir com os saberes para além do ambiente escolar.

4.4 AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Para avaliar as atividades de sustentabilidade dos recursos hídricos, também foram distribuídos questionários para a Escola A (Apêndice A) e para a Escola B (Apêndice B), referentes ao tema água e sustentabilidade, com onze questões a 28 educandos, sendo 17 meninos e 11 meninas, totalizando os 100% dos entrevistados que finalizaram as oficinas de Educação Ambiental do Programa Mais Educação.

Assim, foram realizadas as análises das respostas obtidas na primeira questão para as Escolas, sendo a seguinte: “para mim, qual a importância de existir água no mundo?” O Gráfico 1 apresenta as respostas para os educandos da Escola A:

Gráfico 1 – Resultado apresentado pelos educandos da Escola A ao expressar suas visões sobre a Importância de existir água no mundo



Fonte: pesquisa

Percebeu-se que a maioria dos educandos responderam que sim, que a mesma é importante, pois sem água não existe vida. Este argumento foi complementado na oficina de EA, quando os sujeitos puderam perceber o quanto a

água está presente no cotidiano dos mesmos. Alguns dos educandos justificaram as respostas:

Milene: “A importância da água no mundo é para nós sobreviver!”

Leonardo: “Para regar as plantas, para beber, para tomar banho, para escovar os dentes...”

Helena: “Porque se não tiver água no mundo não existiria vidas!”

Carol: “Tem muita importância para o mundo, pois sem água, nós e todos os seres vivos não viverão...”

Julia: “Para mim é muito importante, principalmente para a minha saúde e para o mundo também!”

Cintia: “A água é muito importante para o ser humano, sem água não fazemos nada, ninguém jamais conseguiria sobreviver sem água, mas pena que o ser humano não sabe preservar”

Gustavo G.: “Para que nós possamos tomar, se alimentar, alimentar os animais e para preservar a natureza”.

Estes relatos descritos ascenderam durante as palestras de sustentabilidade, enfocando os dois elementos de sustentação de vida na terra, sendo vegetação e recursos hídricos, promovidas pelos representantes da EMATER³ - Unidade de Ivorá, RS.

Esta mesma questão também foi elaborada para os educandos de 4º ano da Escola Municipal Prefeito Corrado Roberti (Escola B), localizada no Município de Tocantins, MG, Brasil. O total de participantes desta pesquisa foi de 26 alunos, totalizando 12 meninos e 14 meninas da turma de 4º ano, em um total de 100% dos alunos entrevistados. Alguns deles apresentaram as seguintes respostas:

Ryan: “Para beber, tomara banho, etc.”

Louis:” Porque ela nos hidrata, nos alimenta, serve para fazer energia elétrica.”

Ana: “Porque sem a água a gente não faz nada, não come, não bebe, podemos morrer de fome e sede”.

Emanuel: “A água é importante para os seres vivos e plantas, porque sem água os seres vivos e plantas não vivem.”

Geici: “Para mim, a água é a coisa mais importante do mundo e sem ela nós não sobreviveríamos.”

³ EMATER: Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural.

Jóice: “Para a nossa sobrevivência, para o mundo não ser seco...”

Diante destas afirmações, assim como os outros que também descreveram respostas semelhantes, percebe-se que os alunos reconheceram a importância da água durante as oficinas de sustentabilidade, pois a questão foi analisada, assim, em comum, para todos os educandos, tanto da escola A quanto da B, que perceberam comumente a significação. A água, segundo a descrição dos educandos, tem sua importância a todos os seres, associando-se com o conceito de que:

A humanidade, aos poucos, está tomando consciência da importância dessa vital riqueza, que vai sucumbindo na mesma proporção em que o planeta é maltratado em virtude da poluição resultante dos processos desestruturados de urbanização, industrialização e atividades agrícolas (PES, 2005, p.22)

Assim, diante desta problematização, foi plausível que os educandos pudessem associar as atividades com cotidiano em meios às práticas simples de cuidados preservação, o que ficou espelhado nestas questões. Assim,

Com efeito, a água, conhecida desde os romanos como *res nullius* (coisa de ninguém), passou a ser reconhecida como *res omnium* (coisa de todos) e, mais recentemente, vem sendo enfaticamente defendida como “bem comum da humanidade” e, por ser um bem de fundamental importância, deve ser tutelada (PES, 2005, p.91).

Enlaçando-se as palavras do autor com as respostas de ambas as escolas, compreendeu-se a positividade da importância das águas pelos educandos e, assim, tornou-se um fator positivo para que se exista uma verdadeira conscientização sensibilizadora sobre a importância de existir água doce e com qualidade, quando verifica-se que:

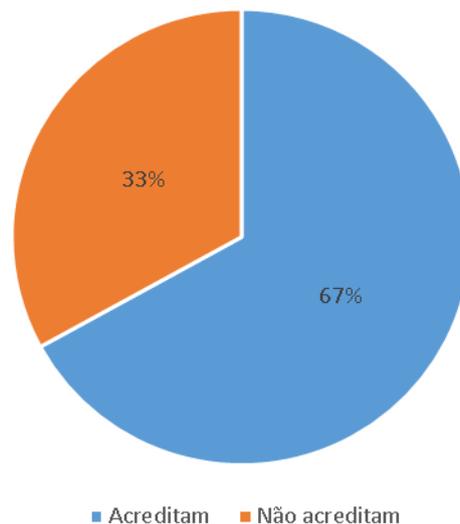
Para tanto, aborda-se a importância dos recursos hídricos e os conceitos relacionados à água. Como se viu, a água é um bem indispensável a sobrevivência e à qualidade de vida das populações, e por ser um bem que possui um valor inestimável, é de fundamental importância a sua proteção jurídica (PES, 2005, p.91).

Percebeu-se claramente, ao longo das respostas dos educandos, a preocupação de existir água. Assim, esta passou também a ser percebida para as futuras gerações. De tal modo, engajou-se a segunda questão, pois parte do pensar individual do educando o “eu” para o todo o “outro” e, assim desvelou-se a segunda

questão: “você acredita que a água doce pode acabar? Que impactos ambientais pode acontecer?”

A maioria dos participantes da Escola A, sendo 67%, respondeu que acredita que a água pode tornar-se um bem finito. Quanto aos impactos, a maioria deste percentual considerou pontos negativos, especialmente por extinguir vida de todos os seres. Observando-se o Gráfico 2 correspondente, a escola A tornou-se um modelo representativo, pois também informou que outros 33% não acreditam que a água possa vir a extinguir.

Gráfico 2 – Representação do percentual de educandos da escola A referente à credibilidade da possível extinção de água no doce no planeta.



Fonte: pesquisa

Diante das análises destes dados, foi conversado aleatoriamente com um dos que pertenciam aos 33%, para saber o motivo que o levou-a a descrever assim. O aluno, de nome fictício Saulo, do 7º ano do turno da manhã, respondeu oralmente a seguinte resposta: - que é devido à ciclicidade hídrica, pois ela passa por todo um ciclo e retorna a natureza, mesmo assim devemos tratá-la bem por respeito”. Outros responderam simplesmente que ela não iria acabar.

Para a Escola B, diante desta questão, todos os educandos, sendo 100%, consideraram que a água pode tornar-se um bem finito, pois para eles o ser humano é responsável, na maioria das vezes, pelos cuidados com o a disponibilidade deste recurso hídrico. A justificativa quanto aos impactos é que sem água não pode haver

vida; assim, também, estes 100% dos educandos da escola B tiveram a mesma reflexão em comum com a Escola A (67%), pois em conjunto acreditam que este elemento, gradativamente, possa se extinguir.

Logo, tornou-se evidente perceber a preocupação em comum das respostas e que mesmo assim levou a problematização deste patrimônio natural em ambas as regiões. Para os que compreenderam a resposta da escola A em 33%, considerou-se este um resultado parcial e que seria de longo prazo e construtivo para a compreensão real da questão enfocando o problema.

Através deste propósito, partiu-se a terceira questão, que apenas os educandos da Escola A puderam descrever, pois haviam participado de uma palestra ocorrida no município com os representantes da EMATER, enfatizando a Mata Ciliar. Esta resposta foi descritiva e poucos puderam responder, pois muitos não vieram no dia em que houve a palestra. Assim, apresentou-se a questão: como a mata ciliar, de modo em geral, pode contribuir para manter os cursos d'água disponíveis no município de Ivorá, no RS, e no Brasil? Cite alguns:

Utilizaram-se nomes fictícios para os educandos. Camila, do 7º ano, respondeu: “Preservando as nascentes dos rios, plantando árvores; Ricardo, do 7º ano: “Não jogando lixo nos rios e lagos e também não desperdiçando água lavando a calçada, etc.; Jonas, do 9º ano: “O pessoal falava que é um local que era muito cuidado, pois tinha bastante vegetação”; Everton, do 8º ano: “Preservar as nascentes dos rios, plantando árvores”; Jéssica, do 8º ano: “Plantando árvores nas beiradas do rio”; Bruno, do 6º ano: “Plantar árvores na beira do rio para a chuva não levar terra dentro”; Julia, do 6º ano: “Plantando árvores e cultivando vegetais nas margens dos rios”. Assim, percebe-se, através das respostas, que os educandos compreenderam sobre a importância da mata ciliar para manter, de um modo geral, os cursos d'água no município, no estado e no País.

Alguns que estavam presentes não quiseram responder, pois sentiam-se inseguros por formar a resposta, embora tenham sido incentivados a responderem livremente como compreendiam a questão. Percebeu-se que possivelmente não haviam compreendido esta questão resultante da palestra, pois sentiram-se com dificuldades em argumentar na folha. Assim, para alguns, foi plausível entender os conceitos que construíram; para outros, percebeu-se que o assunto ainda não foi totalmente consideravelmente significativo, podendo ser por outros motivos. Mesmo assim, em meio as análises das respostas, percebe-se que a maioria da turma

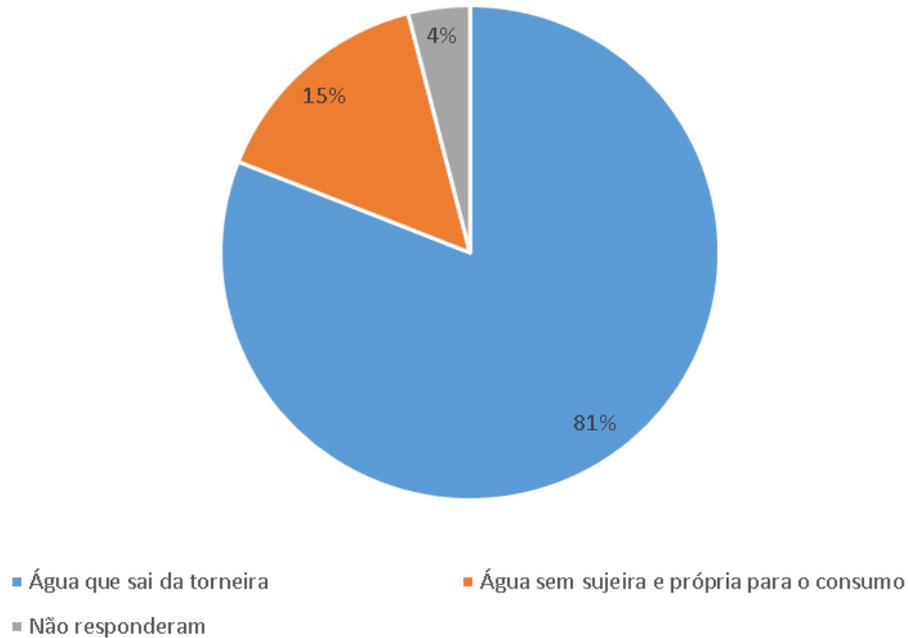
confirmou positivamente a importância desta palestra para compreender a importância da vegetação, bem como associaram o tema a algumas disciplinas curriculares da escola.

Os que responderam observaram a prática, associando a disciplina de geografia sobre mata ciliar, recursos hídricos, noções de solos e percurso fluvial e o que seria a diferença entre fluvial e pluvial na área física e lógico matemático. Eles haviam gostado muito, pois os ajudou a entender melhor o que apenas seria considerado um conceito teórico. Assim, segundo Guimarães (2004):

O sentido de educar ambientalmente, hoje, vai além de sensibilizar a população para o problema. Não basta mais sabermos o que é certo ou errado em relação ao meio ambiente. Só a compreensão da importância da natureza não tem levado a sua preservação por nossa sociedade. Precisamos, também, superar a noção de sensibilizar que na maior parte das vezes é entendida como compreender racionalmente. Sensibilizar envolve também o sentimento, o amar, o ter prazer em cuidar, a forma como cuidamos dos nossos filhos. É o sentido de doação, de integração, de pertencimento à natureza (GUIMARÃES, 2004, p.86).

Em meio a estas respostas desta questão, a experiência tornou-se positiva para um saber através das práticas dentro e fora do contexto escolar. Para eles, foi significativo não apenas manter e cultivar mudas nativas aos arredores de córregos e demais cursos como também a manutenção da biodiversidade e o não abandono de resíduos sólidos nas proximidades destes locais, o que comprometeria, aos poucos, a quantidade e a qualidade da água, o que possivelmente possa refletir negativamente no meio local este rico patrimônio e importante para o ecoturismo do município. Assim, também proporcionou-se a eles que, para se ter vida, também refere-se à qualidade, descortinando-se a quarta questão, sendo esta correspondente a Escola A e como terceira questão a escola B: no seu entendimento, o que é água potável? As respostas dos educandos da Escola A estão apresentadas a seguir no Gráfico 3.

Gráfico 3 – Representação das respostas dos educandos da escola A, sobre o que compreendem por potabilidade da água

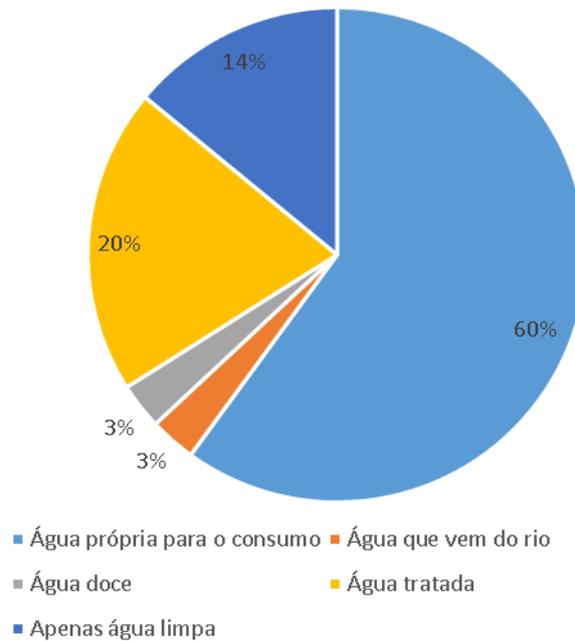


Fonte: pesquisa

Observou-se que a maioria dos educandos da escola A (81%) acreditam que é a água que sai da torneira, por esta ser tratada, enquanto outros responderam que é água sem sujeira e própria para o consumo e poucos não souberam descrever. O que percebeu-se é que os que responderam que é água da torneira foi devido ao fato de a mesma provir da Unidade da CORSAN do município. Os que responderam sendo 15% que é água própria para o consumo pois não há sujeira, mas que deixaram de compreender que água potável não se dá apenas pela coloração e sim pelos possíveis componentes químicos e/ou biológicos (bactérias) que possam estar presentes e comprometer a qualidade.

Para os educandos da escola B, representados no Gráfico 4, a maioria respondeu que é água para o consumo, outros responderam que é água tratada, outros que é água advinda do rio. Os demais descreveram que é apenas água limpa e doce para as pessoas.

Gráfico 4 – Representação das respostas dos educandos da escola B sobre água potável.



Fonte: pesquisa

Assim, percebeu-se nas respostas dos educandos (Escola A e B) que o modo como compreenderam e responderam não foi total e sim parcial, o que foi possível interpretar de dois modos. O primeiro foi perceber em hipóteses que cada qual respondeu apenas uma ou algumas das condições para se considerar a potabilidade. E a segunda hipótese, por desconhecerem o conceito real, o que não impediu que ambos educandos A e B percebessem a preocupação em comum, de ter acesso a este recurso natural e limpo (considerável para o consumo e que não prejudique a saúde dos seres vivos, o que remete à qualidade). Os educandos da Escola B descreveram, no Gráfico 4, que água potável remete a água tratada (por alguma unidade de tratamento), o que não necessariamente a isto se limita, ou seja, que a água para o consumo tem que ser tratada utilizando agentes químicos específicos, mas que existem outras fontes na natureza que as águas são consideradas próprias para o consumo sem necessitar de aditivos.

Compreendeu-se, por parte da pesquisadora e parte dos educandos de ambas as escolas, que, se o ser humano não interferir neste meio, abandonando resíduos por exemplo, possivelmente não poluirá e nem contaminará a fonte, o que

apresentará uma água com condições para o consumo humano e a manutenção da biodiversidade. Subentende-se que eles apresentaram resultados parciais deste conceito sobre potabilidade, o que não é e que é considerada própria para o consumo humano (incolor, inodora, insípida e sem qualquer agente que a contamine).

Através deste conceito, observou-se que na escola A a construção conceitual de água tratada deve ser seguidamente e cada vez mais abordada, levando-se em consideração o grau de compreensão dos educandos referentes à problematização: água, para que bem te quero?

A próxima questão foi através da anterior para ambas escolas (A e B) sendo a seguinte: “de onde se origina a água de sua residência? Você acha que ela é própria para o consumo? Justifique.

Devido às respostas comuns, mesmo em diferentes realidades (região gaúcha e mineira), parte dos participantes de Ivorá justificaram que a água advém da unidade CORSAN⁴ do próprio município, como também a disponibilidade de advir de outros locais do município. Os educandos descreveram do seguinte modo:

Angelino (8º ano): do poço artesiano comunitário, sim nós utilizamos para cozinhar, beber, nos higienizar.

Bruna: a água que vem pra minha casa, vem da fonte nossa.

Mari: poço artesiano. Acho melhor que uma outra água porque não tem nenhum produto, ela é natural.

Ricardo: pode ser originada das fontes, lagos, etc. Sim, sua cor é transparente e eu não sinto gosto, ou seja, se ela estivesse suja estaria com gosto.

Luis: de um poço, sim e não, por que a água que era para o consumo tinha coliformes presentes.

Neto: tem, às vezes, numa fonte e outros dias num poço artesiano.

Anderson: sim, porque todo mundo toma da mesma fonte.

A partir destas respostas, foi permitido conhecer o acesso à água pelos educandos da Escola A. Nenhum deles adquire água direta de rio, sangas, açudes e sim de outras fontes que mencionaram nas respostas descritas acima. Desta forma, alguns que mencionaram não ter gosto, referiam-se a comparação de sabor da água que advém da escola, versus a de casa. A justificativa desta preferência palatável

⁴ CORSAN: Companhia Rio-grandense de saneamento.

por água que recebe tratamento, é que esta tem um leve sabor de cloro, enquanto outros não sentem este sabor.

Da escola B, os que responderam da seguinte forma de onde acreditam ter o acesso a água:

Mari: Ela vem do rio, mas ela passa por tratamento e ela pode ser consumida porque ela é tratada.

Luy: Do rio, sim porque ela passa pela estação de tratamento.

Kaio: Do rio, mas passa pela estação de tratamento sim, porque ela é tratada na estação de tratamento.

Karol: A água da minha residência vem do rio, mas antes de chegar na minha casa, ela é passada pela estação de tratamento.

Na escola B, a maioria da turma do 4º ano confirmou que a água advém da estação de tratamento, outros acreditam vir diretamente do rio e outros confirmam vir da caixa, mina ou nascente. Assim, a maioria confirmou que a água advém dos rios e passa pela estação de tratamento. Através disto, complementa-se ao resultado a discussão através do acesso e direito a todos deste recurso hídrico e a preocupação em cuidá-lo e preservá-lo, independentemente de onde se encontram,

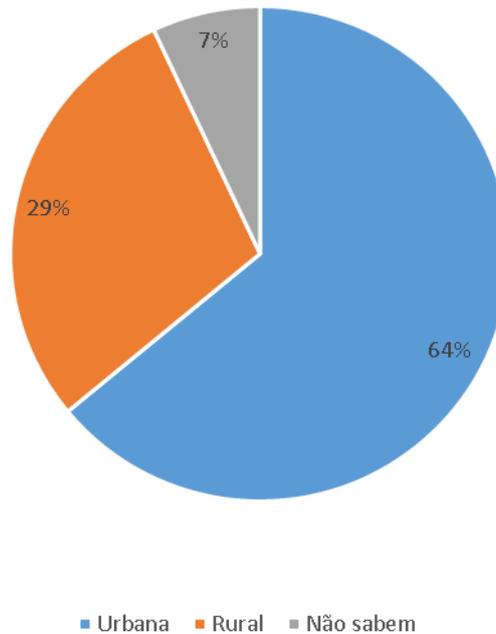
O ser humano não é dono dos recursos naturais, mas todos têm direito a usufruí-los de forma sustentável, por isso devem cuidá-lo. Mesmo sendo águas subterrâneas ou superficiais, deve se ter o mesmo zelo.

Assim, através das respostas desta questão, partiu-se a próxima, engajando o acesso a água das residências com o meio característico urbano ou rural de onde vivem, sendo apresentada no Gráfico 5, a seguir: você reside na área urbana ou rural de Ivorá?

Dos 28 alunos da Escola A, oito residem na área urbana contemplando 29%. A maioria reside na área rural, sendo eles em um total de 15, correspondente a 64%, enquanto os outros dois, 7%, não souberam responder.

O propósito desta questão era saber se os participantes que residem na área urbana provavelmente possam ter acesso a água, no caso das Estações de Tratamento como a CORSAN, no RS, para a escola A. Para aqueles que residem na área rural 29%, passou-se a ter uma breve noção de como estes possivelmente tenham acesso as águas no meio rural, ou seja, as águas advindas dos poços artesianos, rios, lagos, ou outro tipo de vertente. Assim, o Gráfico 5 apresenta onde a maioria dos educandos entrevistados residem no município ivorense.

Gráfico 5 - Respostas das áreas onde residem os educandos participantes das oficinas de sustentabilidade da Escola A

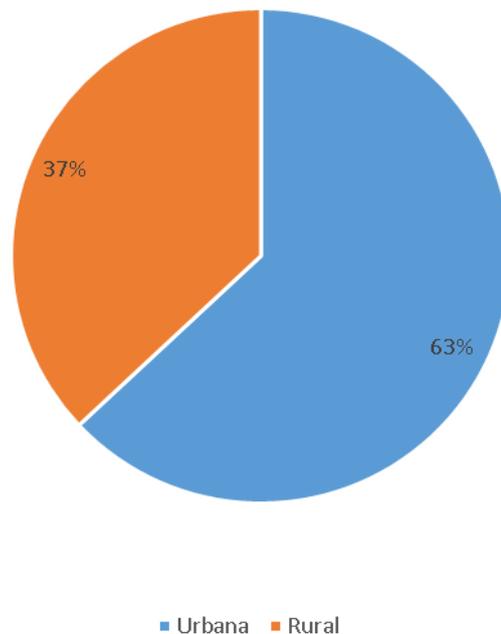


Fonte: pesquisa

Na área urbana onde 64% dos entrevistados residem moram também próximos ao Arroio Jacutinga (que transpassa o município de Ivorá), o arroio gradativamente está mudando o cenário para melhor; pois muitas pessoas em conjunto com os setores da administração pública realizaram mutirões para a limpeza das beiradas do rio, reposição de vegetação e a colocação de sistemas de tubulações para evitar que o esgoto atinja o arroio. Pessoas que residem na área urbana acham importante as águas do arroio pertencentes a região bem como a valorização (eco)turística do lugar para apreciar a natureza local. Assim, tornou-se evidente a necessidade da EA, que a importância desta auxilie a compreensão dos educandos e da população frente a necessidade da proteção dos rios, matas ciliares, encostas além da destinação e tratamento do esgoto doméstico.

No município de Tocantins de Minas, os 26 entrevistados da Escola B que estudam no 4^o ano, moram nas seguintes áreas apresentadas no Gráfico 6.

Gráfico 6 - Respostas das áreas urbanas e rurais onde residem os educandos participantes das oficinas de EA da Escola B.

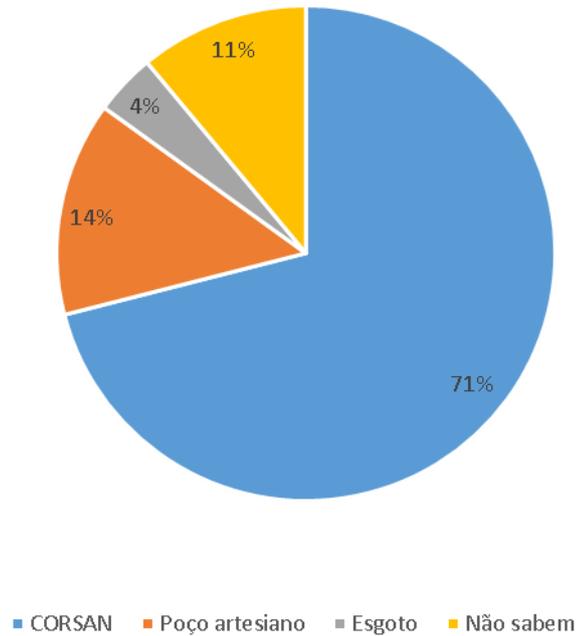


Fonte: pesquisa

Através destes dados, foi possível conhecer as áreas locais onde eles residem, o que possibilitou compreender o acesso das famílias às águas como a estação de tratamento da cidade para quem mora na área urbana (Tocantins de Minas-MG), se possivelmente dependem ou não do Rio Paraopeba o qual transpassa o meio local próximo a escola B. E as possibilidades de acesso destas pessoas a outras fontes hídricas para os 37% que residem na área rural.

Remetendo-se em termos de acessibilidade, também desvelou-se a próxima questão, a qual fora importante conhecer, se os educandos sabiam de onde se originaria a água da escola. Para a Escola A, o gráfico 7 representa a resposta quanto à origem da água neste espaço formal.

Gráfico 7 - Respostas dos educandos participantes das oficinas EA da Escola A: De onde origina a água da sua escola?

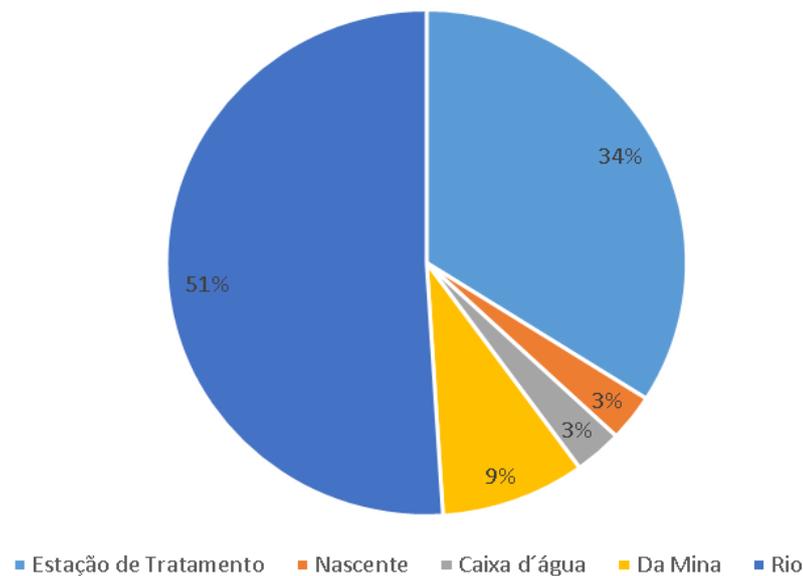


Fonte: pesquisa

Para a Escola A a maioria conhecem que a água vem da estação de tratamento do município, enquanto a maioria ainda desconhece ou tem incertezas de onde possivelmente originaria.

Foram demonstrados, no gráfico 8, Escola B a seguir, que 34% dos alunos responderam que a água provinha da estação de tratamento e 51% advinda do rio; 3% acreditam vir somente da caixa d'água; 9% da mina; e 3% de alguma nascente, o que tornou-se importante para que eles refletissem e tivessem uma importante noção e preocupação de onde vem a água que consomem, tanto na quantidade (consumo) quanto na qualidade sobre a importância de ingerir e valorizar este recurso.

Gráfico 8 – Respostas dos educandos da escola B sobre o conhecimento de onde provém a água da escola.



Fonte: pesquisa

Observando-se ambos os gráficos, percebe-se que estes apresentaram maiores percentuais sendo Escola A (71%) dos alunos e Escola B (51%) relativo ao fato de conhecerem de onde provém a água da escola. Enquanto outros, por não conhecerem ao certo, possivelmente associaram que a origem da água da escola advém de outras fontes que comumente podem ser as mesmas de onde eles teriam acesso às águas das residências ou talvez por realmente não conhecer “não saber”, como mostra o Gráfico 7. O desconhecimento de onde a água vem para as escolas pode refletir em uma neutralidade das ações dos educandos como não utilizá-la corretamente, como também de possivelmente desperceberem de onde ela vem e se realmente é considerada ou não para o consumo.

Assim, engajou-se a próxima questão referente ao desperdício, não apenas no meio escolar como também nos demais outros locais onde convivem. Assim, eles descreveram a oitava questão sobre: “o que motiva as pessoas ao desperdício de água (escola, residências e outros lugares), e como você poderia mudar esta realidade?”

Esta questão foi aberta para que todos das escolas A e B pudessem responder livremente e, ao mesmo tempo, buscar soluções de atitudes por parte dos mesmos. Na escola A, alguns educandos responderam do seguinte modo:

Karol (6º ano): Pensam que a água nunca acabará; fazendo as pessoas enxergar que não é pra sempre que podemos gastar.

Paula (6º ano): As pessoas gastam muita água no banho; escovar os dentes.

Tauani (6º ano): Sempre quando alguém faz isso eu vou dizer ao colega, feche a torneira bem fexada.

Milene (7º ano): Pensar que nunca irá acabar, lavando o carro, calçadas com água da chuva.

Bruno (7º ano): Muitas das vezes com brincadeiras, um molhando o outro, pensando que após esse desperdício podem ser as últimas gotas de água, saindo da torneira.

Renato (6º ano): Porque as pessoas acham que não vai acabar.

Angelino (8º ano): Reaprendendo a não desperdiçar água.

Fabiane (8º ano): As pessoas não dão valor e não acreditam que pode acabar, devemos cuidar mais e economizar.

Isabela (6º ano): Elas esbanjam a água sem ter motivo, as pessoas não dão valor, pois acham que não vai acabar.

Assim, todos os demais participantes da escola A também descreveram de forma semelhante as respostas como as que foram citadas acima.

Para a escola B, responderam idem a oitava questão:

Mariela (4º ano): O que faz com que as pessoas desperdicem a água é não pensar que amanhã ela vai precisar. Eu poderia mudar colocando cartazes nas ruas, anunciando em rádio, etc.

Brunessa (4º ano): O motivo é que as pessoas desperdiçam a água, exemplo, lavando o carro, limpando a casa, etc... Eu poderia mudar essa realidade não desperdiçando a água sem precisar, nós usamos quando precisamos.

Luigi (4º ano): Não saber usar. Espalhando bastante cartazes falando sobre o desperdício de água.

Gian (4º ano): Não pensam que a água potável pode acabar. Anunciaria no jornal. A água está acabando, devemos economizar.

Kaio (4º ano): Colocar vários cartazes na parede, colocar nos jornais, na rádio e vários outros lugares.

Jóice (4º ano): Deixar a água ligada e ficar brincando com a água. Não deixar a água ligada à toa e não brincar com a água.

Os demais participantes também responderam, descrevendo de modo semelhante e visualizando, de uma forma em geral, percebeu-se que sentiram-se responsáveis e tendo consciência e sensibilidade perante a problematização após as oficinas de sustentabilidade. Deste modo, comparando as frases descritas dos sujeitos participantes de ambas as escolas, constatou-se que eles compreenderam algumas razões do consumo inadequado de água e as consequências ao longo das oficinas, o que refletiu nas respostas do questionário.

Assim, apresenta-se as respostas da 9ª questão, sendo esta a seguinte: “cite exemplos de como evitar o desperdício e a contaminação da água?”

Esta questão foi respondida descritivamente pelos educandos da escola A apresentando-se as seguintes razões:

Helenita (6º ano): Fechar a torneira, tomar banhos curtos.

Carol (6º ano): Não deixando a torneira aberta ao escovar os dentes, lavar roupa, louça, etc. e vários outros modos. E para não contaminar não devemos deixar a água parada, por exemplo.

Paula (6º ano): As pessoas gastam muita água no banho, escovar os dentes.

Tauani (6º ano): Fechar bem as torneiras, fechar bem o chuveiro até que se ensaboe, não desperdiçar muito a água para lavar o carro.

Milene (7º ano): Lavando o carro, calçadas, paredes, etc. com a água da chuva, não demorar muito no banho, escovando os dentes com a torneira fechada. Contaminação: não colocando lixo nos rios.

Bruno (7º ano): O desperdício pode ser evitado, não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes. A contaminação pode ser evitada com menos poluição nos lagos e rios. O gráfico abaixo apresenta os seguintes resultados da escola A.

Angelino (8º ano): Não deixar torneira aberta, não pegar água direta das fontes com recipientes contaminados.

Os educandos da escola B também responderam a pergunta da seguinte forma:

Mariela (4º ano): Não lavar a calçada e não jogar detergente na pia porque vai para o rio e faz espuma e os peixes morrem.

Brunessa (4º ano): Quando estiver tomando banho e esfregando o corpo, deixe o chuveiro desligado, e também quando estiver lavando vasilha e esfregando ela não deixe a torneira ligada, deixe ela desligada para economizar água.

Luigi (4ºano): Não ficar muito tempo tomando banho, não jogar detergente na pia.

Gian(4º ano): Não deixar a torneira aberta muito tempo, usar mais detergente que polui menos.

Caio (4º ano): Quando lavar o carro, fechar bem a torneira e não largar animais mortos dentro do rio.

Jóice (4º ano): Não deixar a mangueira ligada nem a torneira e não desperdice a água.

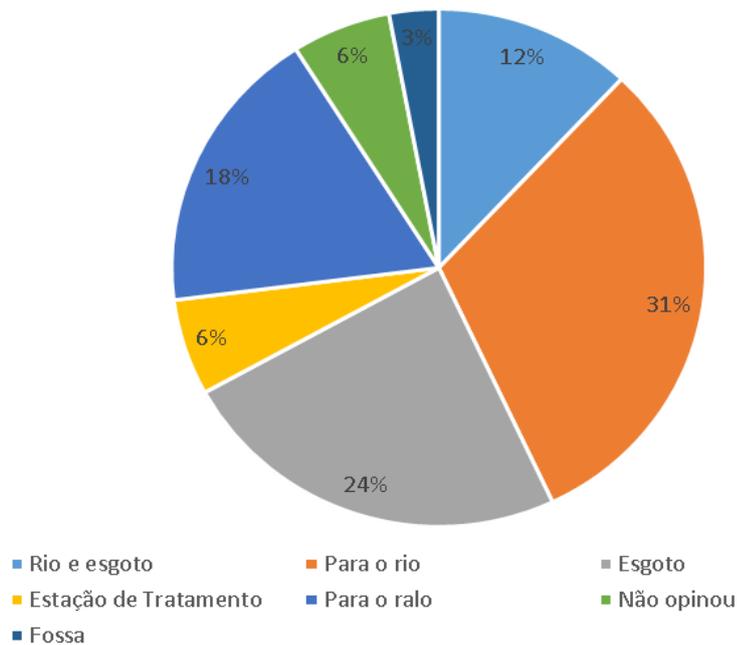
Comparando-se as respostas, os educandos das escolas participantes responderam comumente em estancar o desperdício, como evitar as torneiras e mangueiras, dispendo a água por muito tempo para lavar carros e calçadas e o banho demorado. Apenas eles expõem o como evitar, mas não evidenciaram em outras possibilidades em utilizar outros recursos para gerenciar a água nas atividades domésticas; por exemplo, utilizando baldes e regadores ao invés de mangueiras. Também outro fato que levou a refletir, para evitar o desperdício, o consumo, eles podem adquirir água da chuva para regar jardins e lavar roupas e possibilidades de reusos para lavar calçadas, pisos, paredes, dentre outras atividades sendo domésticas implementadas em áreas urbanas ou rurais.

No que refere à contaminação, na escola A, poucos alunos responderam, e mesmo assim, ainda sentiu-se que eles poderiam explorar melhor as respostas. Comparando-se a escola B, as respostas foram mais evidentes como o uso de detergente biodegradável, que não afete a biodiversidade aquática ou da quantidade do produto para a lavagem de utensílios domésticos. Também referiram-se ao não abandono de animais mortos, o que ficou evidente na resposta que alguém já viu este fato acontecer e que não achou positivo, pois as pessoas necessitam de água para viver. Outro lado que também torna-se problematizador diz respeito às águas subterrâneas, as quais não foram apontadas pelos alunos, segundo o autor ele relembra que:

Uma vez que poluentes encontram seu caminho para os suprimentos de água subterrânea, pode ser muito difícil e caro removê-los; portanto, prevenir a contaminação é a mais efetiva solução. A prevenção requer um entendimento de como os contaminantes chegam até a água subterrânea. (SPADOTTO, 2012, p.246)

Esta problematização também fez requerer a próxima questão, a qual refere-se ao destino da água, “Após utilizar a água (escovar os dentes, água do banho, lavagem da roupa, etc.) para onde ela vai? O Gráfico 9, para a Escola A, e o Gráfico 10, para a Escola B, apresentam os seguintes resultados.

Gráfico 9 - Respostas dos educandos da Escola A sobre a provável destinação da água após o uso



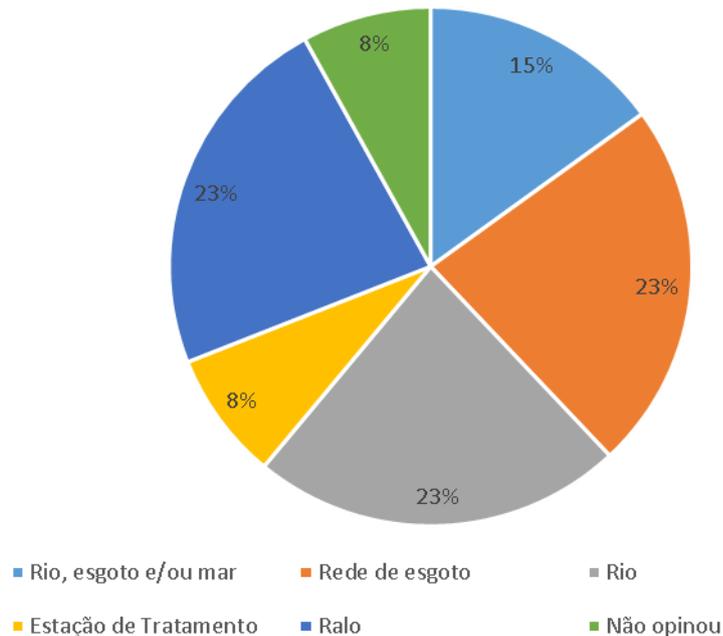
Fonte: pesquisa

A maioria dos educandos da Escola A acreditam no entendimento dos mesmos, que a água das residências destinava-se para o rio, enquanto outros acreditam que a água após o uso segue para outros destinos, como esgoto, ralo ou fossa. Houve aqueles que não souberam responder, o que tornou-se para estes uma situação atual despercebida sobre a destinação final da água após o consumo, especialmente em casa, pois nunca haviam se questionado sobre isso e de saber como isso pode refletir no meio ambiente e para eles próprios. Mesmo após as oficinas de EA, ainda ficou as respostas em incertezas para parte deles de onde se destina a água após o uso.

Para aqueles que acreditam ir para tratamento, estes estavam mais cientes sobre a destinação da água, o que tornou-se fundamental para eles reconhecerem de onde vem e para onde se destina este recurso e de como isso possivelmente

refletirá para a sociedade no futuro. Também de modo semelhante e significativo, os educandos da Escola B apresentam os resultados no Gráfico 10, lembrando a seguinte questão: para onde você acha que se destina a água após o uso?

Gráfico 10 - Respostas dos educandos das oficinas de sustentabilidade da Escola B sobre onde acreditam que a água após o uso pode ser destinada



Fonte: pesquisa

Observando-se os resultados, percebe-se que 23% dos educandos acreditam que a água após o uso possivelmente destina-se para a rede de esgoto ou rio. Outros 23% acreditam ir para o rio, 8% opinaram que vai diretamente para a estação de tratamento, enquanto outros 23% acreditam que a água vá diretamente para o ralo, outros 8% deixaram as respostas em branco e os 15% restantes acreditam que a água após o uso vá diretamente para os rios, esgotos e/ou mares.

Estes dados foram importantes de serem apresentados, o que permitiu conhecer um pouco sobre o que eles sabiam a respeito da destinação da água após o uso (consumo), podendo ser em casa ou outros locais onde costumam frequentar. Porém, percebeu-se que alguns sabiam ao certo para onde iria a água, como no caso para a estação de tratamento do município. Outros acreditam que a destinação final é o esgoto (em hipóteses, podendo ser algum tipo de fossa séptica ou alguns tipos de tubulações ou a céu aberto). Para aqueles que acreditam que as águas

residuárias poderiam ir para o rio, talvez tenham experienciado situações de destinações diretas como estas. Aos que responderam que não sabiam, possivelmente desconheciam para onde esta se destinaria, enquanto aqueles que acreditam ir para o rio e esgoto, possivelmente acreditam que esta água poderia ser destinada para o rio e vazada para o esgoto, o que se deduz que eles não sabiam se passavam por algum tipo de tratamento.

Por meio da questão apresentada anteriormente aos educandos das escolas A e B, foi possível elaborar a próxima questão, após as oficinas de EA: como você poderia reutilizá-la? Acredita ser importante esta atitude? Justifique. Os educandos da Escola A descreveram do seguinte modo:

Karol (6º ano): Podemos reutilizá-la, como, por exemplo, a água que se lava a roupa podia ser reutilizada para, por exemplo, molhar as plantas. E essa atitude é muito importante, pois assim economizamos água.

Paula (6º ano): Não dá para reaproveitar, é muito suja!

Tauani (6º ano): A sobra de água que solta da roupa dá para lavar a calçada, e sim é importante.

Milene (7º ano): Lavando calçadas, carros. Sim, porque não precisamos pegar mais água limpa para fazer isso sendo que podemos usar aquela já ocupada.

Bruno (7º ano): Reutilizada em outras coisas, como lavar minha bicicleta, tênis, chinelos. Sim, por que com a água que estou reutilizando, poderia ser mais a água que pego para fazer minhas tarefas.

Angelino (8º ano): A própria água já se reutiliza, sim, porque se não um dia ela acaba.

Fabiane (8º ano): Poderia lavar os calçados com a mesma água que lavou a roupa. É importante pois estamos economizando água.

Juliê: Eu poderia pegar esta água e dar para molhar as plantas, lavar o carro...

Na escola B, todos os participantes do 4º ano, sendo alguns colocados, responderam consideravelmente da seguinte forma: você acredita que a água após o uso pode ser utilizada para outros fins? Quais?

Flávio: Sim, lavar o carro.

Louis: Lavar o cão, lavar o carro, banheiro.

Ryan: Sim, lavar o chão, a casa.

Brunessa: Sim, serve para aproveitar com a água que lava a roupa serve para lavar a casa, o quintal, etc.

Loilson: Sim, quando a gente lava a roupa a gente pode pegar a água e aguar as plantas.

Gian: Sim, podemos utilizar a água da chuva para lavar casa, calçada, carros, etc...

Caio: Sim, após lavar a roupa podemos lavar o terreiro e outras coisas.

Carol: Sim, lavar calçadas, passar pano. Etc.

Outros dois participantes não responderam, outros dois responderam que não e outros dois sim, mas não especificaram a forma de como reutilizar. O restante também apresentou respostas em comum para o uso doméstico, em que a água pode ser reaproveitada para a limpeza interna e externa onde residem, finalizando o questionário.

Conforme abordou-se durante as oficinas de EA, também conversou-se sobre o reuso, assim desmistificando em alguns casos que águas domésticas não teriam utilidade e, então, deixavam de ser reutilizada. Reutilizando-se a água, deixa-se de consumir em dobro o que geralmente ocupam. Também é importante conhecê-la em termos de evitar prejudicar o meio ambiente. Dentro desta ótica, complementa-se a importancia da água e do reuso pois:

A água é um bem essencial à vida de todos os seres vivos. A sua facilidade de acesso aos seres humanos, armazenamento, tratamento e destino adequado dos efluentes devem ser objetivos a serem perseguidos por cada cidadão. A reutilização ou o reuso de água não é um conceito novo e tem sido praticada em todo o mundo há anos. No entanto, a demanda crescente por água tem feito do reuso planejado um tema atual e importante. Neste sentido, deve-se considerá-lo como parte de uma atividade mais abrangente que é o uso racional ou eficiente da água, o qual compreende também o controle de perdas e desperdícios e a minimização da produção de efluentes e do consumo de água (PEREIRA, 2003, p.2).

Através desta afirmação e enlaçando-a com as práticas sustentáveis realizadas, percebeu-se que muitos educandos puderam compreender que a água pode ser reaproveitada, pois ações simples como estas é que se tornam um passo importante, não apenas para a conservação e preservação, mas sim para a sobrevivencia do ser humano em um mundo que todos almejam. Eles apresentaram sinceridade sobre o que sabiam ou deixaram de responder, lembrando que a EA é um processo que paulatinamente vai sendo construído e percebido pelo ser

humano. Assim, ao ofertarem informações e reflexões para a pesquisadora a partir destas questões respondidas, esta se tornou um ponto de apoio, o qual, provavelmente como educadora, poderia perpassar por desafios semelhantes ou superiores. Durante as análises destes questionários, se respeitou e validou o pensamento individual dos educandos das escolas A, e B, em meio a reflexão sob algo que antes fora despercebido.

5 CONCLUSÃO

Em primeira instância, foi necessário conhecer e perceber os conceitos iniciais dos educandos da escola A e B sobre EA, pois isto tornou-se significativo para desenvolver tanto os planejamentos de EA da Escola A quanto para as oficinas de sustentabilidade da escola B. Deste modo, verificou-se que na maioria dos conceitos que foram colocados ou relatados o ser humano não estava totalmente presente como agente integrante e modificador do meio.

A concepção de cuidado com o meio foi observada também através das ações atitudinais e sócio interativas dos educandos da Escola A e B com o espaço educacional onde convivem. Concluiu-se que houve uma importância de enlaçar espaço de convívio e MA ao longo das oficinas de EA em função das observações realizadas, tornando-se atividades que volte-se aos hábitos e cuidados emergindo no espaço formal e multiplicando os saberes para além da escola.

Concluiu-se, também, que foi importante e necessário observar como os educandos da Escola B deparavam-se ao consumo de água no dia a dia, o que tornou-se plausível para refletir, elaborar e atingir a questão ambiental através das oficinas de sustentabilidade.

As oficinas práticas de EA tornaram-se válidas tanto para a pesquisadora quanto para os participantes da Escola A. O objetivo de conscientizar e sensibilizar os educandos sobre a preservação e cuidados das águas e desta com o meio ambiente foi parcialmente atingido. As práticas de percepção ambiental foram importantes, pois direcionaram os educandos a vivenciar situações do cotidiano em geral (escola, casa, comunidade, etc.). Deste modo, concluiu-se que parte dos alunos sentiram-se agentes transformadores do meio circundante ao tornar o espaço escolar um ambiente mais belo, agradável e sustentável, como também significativo para a construção de saberes de modo inter/transdisciplinar e de valores.

Em relação aos outros participantes, percebeu-se que parte das oficinas não atingiu totalmente este objetivo, o que gerou a importância da pesquisadora repensar em como parte deste público pudesse interessar-se mais sobre os assuntos elaborados para trazer benefícios a si próprios através dos cuidados com o meio ambiente e as águas.

Para os educandos da Escola B, concluiu-se que através das oficinas de sustentabilidade foi possível sensibilizá-los frente o tema proposto. Os participantes

perceberam que são sujeitos integrantes do meio ambiente no seu todo. Eles participaram com êxito nas oficinas de sustentabilidade, levando os conhecimentos para além da escola, o que tornou significativamente satisfatório os resultados em meio as práticas sustentáveis.

Também permitiu-se avaliar as contribuições das oficinas na expansão dos conhecimentos e práticas sustentáveis para ambas escolas por meio do questionário. Assim, percebeu-se que os educandos da Escola A e B apresentaram os resultados e que grande parte das respostas tornaram-se positivas sobre os saberes referentes à água e os enlaces com o meio ambiente, enquanto a outra parte dos resultados, para alguns educandos, não atingiram totalmente os propósitos, por estes desconhecerem algumas compreensões de acessos destinações e reaproveitamento das águas após o consumo.

Em meio a estas experiências com os educandos das Escolas A e B, foi plausível compreender a importância de educadores ambientais interagirem com o meio formal. As escolas A e B tornaram-se um microcampo de estudo de modo interativo, nas quais pode-se concluir que houveram trocas de saberes entre o sujeito pesquisador e educandos. Através destas significações, compreendeu-se que foi possível incentivar grande parcela do público envolvido. Em meio a estas experiências, possibilitaram-se algumas reflexões frente aos erros e acertos no decorrer dos planejamentos. Somando-se as identidades de cada um, todos os educandos de ambas as escolas colaboraram de modo conjunto as interações que concretizaram este trabalho, o que resultou em significativas mudanças de atitudes frente a um problema comum e de grande importância a todos e as futuras gerações: Para que bem te quero água?

Através destas experiências, as aprendizagens que a pesquisadora pode ter foram em função das reflexões que levaram às compressões dos sujeitos participantes, em que foi possível alcançar os objetivos com êxito. Foi possível compreender as inquietações dos educandos como também foram válidas as problematizações de um modo diferente e descontraído. A EA, em meio às reflexões e aprendizagens, permitiu a pesquisadora momentos interativos com os educandos, sobressaindo e reconstruindo conceitos através de uma educação libertadora e socioconstrutiva. Também foi significativo descobrir as diferentes artes da sensibilização, voltadas não apenas para os cuidados e preservações dos recursos naturais, como também no respeito dos seres humanos consigo próprios, quando os

educandos e a pesquisadora foram protagonistas de uma história que jamais esquecerão de um enredo feliz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, M.C.G.P.; ARAÚJO, L.M.S. Educação ambiental e cidadania em pauta. **Revista Ciência & Ambiente**, v. I, n.1, p. 81, jul. 1990.

ÁVILA, L. A. **A arborização como instrumento de educação ambiental no ensino fundamental, no período de dez.08**. 2008. 47 f. Monografia (Especialização em Educação Ambiental). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2008.

BARBIERI, L. A.; PAGNOSSIN, B. M.; MACHADO, D. F. M. Mudanças que podem ser realizadas por alunos do ensino fundamental em um cenário poluído: um papel da educação ambiental. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL UAB/UFSM-POLO PANAMBI-RS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, IV SEMINÁRIO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1. 2009, Panambi. **Anais...** Panambi: Biblioteca da Educação – UFSM, 2009. p. 46.

BRASIL. Ministério Da Educação. **Programa Mais Educação**. Disponível em: <<http://www.portal.mec.gov.br> > Secretarias > SEB - Educação Básica>. Acesso em: 01 nov.2015

CANO, O.R.M.; PEREIRA, S. R. (Orgs.) **A reflexão e a prática no ensino: geografia**. São Paulo: Blucher, 2012.

DEPRESBITERIS, Léa. Educação ambiental: algumas considerações sobre interdisciplinaridade e transversalidade. IN: _____. **Tendências da educação ambiental brasileira**. Santa Cruz do Sul. Editora: EDUNISC, 1998.

DIAS, D. de S.; SILVA, Monica Ferreira Da. **Como escrever uma monografia**. 3. Série. Rio de Janeiro: Silvia, 2009.

DIAS, F. G. **Ecopercepção**: um resumo didático dos desafios socioambientais. 1. Ed. São Paulo, Editora: Gaia, 2004.

FABER, M. E. **A importância dos rios para as primeiras civilizações**. São Paulo, Editora: Moderna, 1993. Disponível em: <<http://www.historialivre.com/antiga/geoegito.htm>>. Acesso em: 18 mar.2015.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 31. ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

_____. **Extensão ou comunicação**. 8. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 184 p.

GUIMARÃES, Mauro. **A formação de educadores ambientais**. 2. ed. São Paulo: Papyrus, 2005.

_____. **Educação ambiental: No consenso um embate?** 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007. 94p.

HAMMES, Valéria Sucena (Coord.). **Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável:** meio ambiente e a escola. Brasília, DF: EMBRAPA, 2012.

HAMMES, Valéria Sucena; SPADOTTO, C. (Coords.) **Educação ambiental para o desenvolvimento sustentável:** percepção do diagnóstico ambiental. Brasília, DF: EMBRAPA, 2012.

HILLIG, C.; LACORTH, R. L. A importância da educação ambiental para formação de um aluno cidadão. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL UAB/UFSM-POLO PANAMBI-RS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, IV SEMINÁRIO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1. 2009, Panambi. **Anais...** Panambi: Biblioteca da Educação – UFSM, 2009. p. 64.

LÜDKE, M.; ANDRÈ, M. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARIN, A. A. et al. Os desafios da educação ambiental diante da racionalidade técnica: diálogos com o pensamento crítico de Habermas. In: AMPED SUL: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO SUL, 2008, Itajaí. **Anais...** Pesquisa em Educação e Inserção social, 2008, p.4-5.

MATTOS, F. H. T.; NISHIJIMA, T. A educação ambiental e o uso racional da água na 5ª série do ensino fundamental no colégio Pedro II em Santo Ângelo- RS. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL UAB/UFSM-POLO PANAMBI-RS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, IV SEMINÁRIO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1. 2009, Panambi. **Anais...** Panambi: Biblioteca da Educação – UFSM, 2009. p. 83.

MOCELIN, C. E. et. Al. Educação ambiental: Uma ação voltada para o consumo da sociedade. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL UAB/UFSM-POLO PANAMBI-RS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, IV SEMINÁRIO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1. 2009, Panambi. **Anais...** Panambi: Biblioteca da Educação – UFSM, 2009. p. 61.

PES, J. H. F.; ARAÚJO, L. E. B. **O Mercosul e as águas:** a harmonização, Via Mercosul, das Normas de Proteção às Águas Trans fronteiriças do Brasil e Argentina. Santa Maria: UFSM; URCAMP, 2005.

PEREIRA, R. L.; PASQUALETTO, A.; MINAMI, M.Y.M. **viabilidade econômico/ambiental da implantação de um sistema de captação e aproveitamento de água pluvial em edificação de 100m² de cobertura.** São Paulo, Editora: Navegar, 2008. Disponível em: <http://www.ucg.br/.../viabilidade%20economico_ambiental%20da%20implanta/http>. Acesso em 15 set.2015.

SCHWAMBACH, A; PINO, J. C. D. A percepção ambiental de alunos de ensino fundamental e médio sobre estruturas públicas e privadas da cidade onde vivem e sua implicação na construção da consciência ambiental. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL UAB/UFSM-POLO PANAMBI-RS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, IV SEMINÁRIO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1. 2009, Panambi. **Anais...** Panambi: Biblioteca da Educação – UFSM, 2009. p. 46.

SILVA, C. Lessa Da; ARAÚJO, D. (Coord.). **Educação ambiental: competências no atuar docente.** Porto Alegre: SENACEAD/RS, 2008.

SORRENTINO, M. Desenvolvimento sustentável e participação: algumas reflexões em voz alta. In: CASTRO, R.S. (Org.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

TRINDADE, D. F. V. Projetos de educação ambiental realizados na AIPAN (associação ijuiense de proteção ao ambiente natural) Ijuí, RS. In: I CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL UAB/UFSM-POLO PANAMBI-RS CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL, IV SEMINÁRIO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE, 1. 2009, Panambi. **Anais...** Panambi: Biblioteca da Educação – UFSM, 2009. p. 75.

VIZENTIN, R. C. F., C. R. **Meio ambiente: do conhecimento cotidiano ao científico.** Curitiba-PR: Base Editorial, 2009.

VIOLA, E. ; LEIS, H. R. et. al. **Meio ambiente, desenvolvimento e cidadania.** São Paulo: Editora Cortez, 1995.

ZAKRZEVISK, B. Sônia; COAN, M. C. (Org.) **A educação ambiental na escola: abordagens conceituais.** Erechim, RS: Edifapes, 2003.

APÊNDICES

**APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO UTILIZADO REFERENTE AS VISÕES DOS
EDUCANDOS DA ESCOLA A SOBRE OS RECURSOS AO LONGO DAS
OFICINAS DE EA.**

**Escola Estadual de Educação Básica Padre Pedro Marcelino Copetti
Programa Mais Educação, modalidade: Educação Ambiental**

Coordenadora: Prof.^a Larissa Pulgatti. Turno: Matutino

Coordenadora: Professora Marli D. Favera Turno: Vespertino

Monitora: Prof.^a Joice M^a Manhago C. Peripolli.

Nome Completo: _____

_____. Data: __/__/____. Turma: _____.

Responda as perguntas referente ao que você sabe a respeito da água como um recurso natural.

1. Para mim, qual a importância de existir água no mundo?

_____.

2. Você acredita que a água doce pode acabar? Que impactos ambientais pode acontecer?

_____.

3. Através da palestra com os representantes da **EMATER**, sobre a Mata Ciliar responda: Como esta, de modo em geral, pode contribuir para manter os cursos d'água disponíveis no município de Ivorá, no RS, e no Brasil? Cite alguns:

_____.

4. No seu entendimento, o que é água potável?

_____.

5. De onde origina a água de sua residência? Você acha que ela é própria para o consumo? Justifique:

_____.

6. Você reside na área urbana ou rural de Ivorá? _____.

7. De onde origina a água da escola? _____.

8. O que motiva pessoas ao desperdício de água (escola, residências e outros lugares) e como você poderia mudar esta realidade?

_____.

9. Cite alguns exemplos de como evitar o desperdício e a contaminação da água:

10. Após utilizar a água (escovar os dentes, água do banho, lavagem de roupa, etc.)
Para onde ela vai?

11. Como você poderia reutilizá-la? Acredita ser importante esta atitude? Justifique.

**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO UTILIZADO REFERENTE AS VISÕES DOS
EDUCANDOS DA ESCOLA A SOBRE OS RECURSOS AO LONGO DAS
OFICINAS DE EA.**

**Escola Municipal Prefeito Corrado Roberti, Município: Tocantins-MG, Brasil.
Oficinas de Sustentabilidade: Para que bem te quero água?
Acadêmica: Joice Maria Manhago Claro Peripolli. Curso de Pós Graduação
Especialização em Educação Ambiental, UFSM, Santa Maria, RS.**

Nome Completo: _____

_____. Data: __/__/____. Turma: _____.

Responda as perguntas referente ao que você sabe a respeito da água como um recurso natural.

1. Para mim, qual a importância de existir água no mundo?

2. Você acredita que a água doce pode acabar? Que impactos ambientais pode acontecer?

3. No seu entendimento, o que é água potável?

_____.

4. De onde origina a água de sua residência? Você acha que ela é própria para o consumo? Justifique:

5. Você reside na área urbana ou rural de Tocantins? _____.

6. De onde origina a água da escola? _____.

7. O que motiva pessoas ao desperdício de água (escola, residências e outros lugares) e como você poderia mudar esta realidade?

8. Cite alguns exemplos de como evitar o desperdício e a contaminação da água:

9. Para onde você acha que se destina a água após o uso?

10. Você acredita que a água após o uso pode ser utilizada para outros fins? Quais?

ANEXOS

ANEXO A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ESCOLA

A

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Diretor(a)

A Instituição de Ensino, na qual você gesta está convidado(a) a participar voluntariamente de uma pesquisa educacional, intitulada: **“Para que bem te quero água? Semeando a sustentabilidade nas diferentes realidades escolares”**. A pesquisa tem como objetivo geral compreender, incentivar, experienciar e refletir as ações práticas de Educação Ambiental no espaço formal.

Vinculada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM, a pesquisa justifica-se pela necessidade de observar e refletir como os educandos o que estes compreendem a respeito da importância dos recursos hídricos no espaço em que convivem.

Assim, as opiniões dos educandos são de fundamental importância para este estudo, uma vez que irá contribuir na reflexão e análise da sustentabilidade dos recursos hídricos nas diferentes realidades escolares.

Se a Escola concordar em participar, será solicitado aos educandos a responder um questionário com perguntas abertas, o qual discorrerá a partir de sua percepção sobre a importância dos cuidados e preservação dos recursos hídricos.

A pesquisadora responsável pelo estudo irá identificar as informações de cada participante por meio de um código ou nome fictício que substituirá seu nome real. Todas as informações obtidas serão mantidas de forma confidencial, ou seja, apenas a pesquisadora terá acesso aos dados respondidos. As respostas também podem ser utilizadas em publicações da área de educação/educação ambiental sobre o assunto pesquisado, porém a identidade dos participantes não será revelada de forma alguma.

Serão assegurados procedimentos que garantem a não utilização das informações de modo que prejudiquem os envolvidos, inclusive no que se refere à sua autoestima e a seu prestígio, não prejudicando a família e a escola convidada. Os resultados do estudo serão sempre apresentados como o retrato de um grupo e não de uma pessoa.

Esta pesquisa trata-se de uma monografia do curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM e será desenvolvida pela acadêmica de especialização Joice Maria Manhago Claro Peripolli, sob orientação do professor Dr. Toshio Nishijima.

Assinando este termo de Consentimento estou ciente de que:

1. A minha participação na pesquisa iniciará após a leitura, o esclarecimento de possíveis dúvidas e do meu consentimento livre e esclarecido por escrito. A assinatura do Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido será em duas vias, permanecendo uma delas comigo e outra com a pesquisadora.

2. Esta pesquisa é de natureza qualitativa e reconhecerei este questionário com questões abertas, não sendo obrigada e nem os educandos a responder todas as questões.
3. Estou ciente de que os dados do questionário poderão ser divulgados através de publicações científicas ou educativas, como artigos e apresentações em eventos de Educação/Educação Ambiental.
4. Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre minha participação na referida pesquisa.
5. Minha identidade será preservada, portanto, será considerado o sigilo e anonimato tanto na coleta de dados quanto na divulgação dos resultados.
6. Minha participação na realização desta pesquisa não implicará lucros nem prejuízos de qualquer espécie, tanto para mim quanto para a universidade alvo da pesquisa. Estou ciente de que tenho total liberdade para desistir de participar da referida pesquisa a qualquer momento, e que esta decisão não implicará em prejuízo ou desconforto pessoal.

Eu, ELOISA KNEIPP declaro que esta instituição de ensino está de acordo em participar voluntariamente desta pesquisa e que fui devidamente esclarecida de todos os aspectos constantes neste termo.

Autorizo a divulgar o nome da Escola Estadual de Educação Básica Padre Pedro Marcelino Copetti .

SIM () NÃO

ESCOLA EST. DE ED. BÁSICA
Pe. PEDRO MARCELINO COPETTI
Port. Unif. nº 02608 - 27-02-89 - D. O. 29-09-2000
Port. Desp. nº 00111 - 19-04-2000 - D. O. 20-04-2000
IVORÁ - RS

Ivorá, RS, 10 de novembro de 2015.

Eloisa Kneipp
Diretora Eloisa Kneipp
Eloisa Kneipp

Joice Maria Manhago Claro Peripolli
Diretora
Id. Func. 1530445/02
D. O. 28/12/12
Joice Maria Manhago Claro Peripolli*

Prof. Dr. Toshio Nishijima **

ANEXO B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – ESCOLA

B

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado(a) Diretor(a)

A Instituição de Ensino, na qual você gesta está convidado(a) a participar voluntariamente de uma pesquisa educacional, intitulada: **“Para que bem te quero água? Semeando a sustentabilidade nas diferentes realidades escolares”**. A pesquisa tem como objetivo geral compreender, incentivar, experienciar e refletir as ações práticas de Educação Ambiental no espaço formal.

Vinculada ao Curso de Especialização em Educação Ambiental da UFSM, a pesquisa justifica-se pela necessidade de observar e refletir como os educandos o que estes compreendem a respeito da importância dos recursos hídricos no espaço em que convivem.

Assim, as opiniões dos educandos são de fundamental importância para este estudo, uma vez que irá contribuir na reflexão e análise da sustentabilidade dos recursos hídricos nas diferentes realidades escolares.

Se a Escola concordar em participar, será solicitado aos educandos a responder um questionário com perguntas abertas, o qual discorrerá a partir de sua percepção sobre a importância dos cuidados e preservação dos recursos hídricos.

A pesquisadora responsável pelo estudo irá identificar as informações de cada participante por meio de um código ou nome fictício que substituirá seu nome real. Todas as informações obtidas serão mantidas de forma confidencial, ou seja, apenas a pesquisadora terá acesso aos dados respondidos. As respostas também podem ser utilizadas em publicações da área de educação/educação ambiental sobre o assunto pesquisado, porém a identidade dos participantes não será revelada de forma alguma.

Serão assegurados procedimentos que garantem a não utilização das informações de modo que prejudiquem os envolvidos, inclusive no que se refere à sua autoestima e a seu prestígio, não prejudicando a família e a escola convidada. Os resultados do estudo serão sempre apresentados como o retrato de um grupo e não de uma pessoa.

Esta pesquisa trata-se de uma monografia do curso de Especialização em Educação Ambiental da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM e será desenvolvida pela acadêmica de especialização Joice Maria Manhago Claro Peripolli, sob orientação do professor Dr. Toshio Nishijima.

Assinando este termo de Consentimento estou ciente de que:

1. A minha participação na pesquisa iniciará após a leitura, o esclarecimento de possíveis dúvidas e do meu consentimento livre e esclarecido por escrito. A assinatura do Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido será em duas vias, permanecendo uma delas comigo e outra com a pesquisadora.

2. Esta pesquisa é de natureza qualitativa e reconhecerei este questionário com questões abertas, não sendo obrigada e nem os educandos a responder todas as questões.
3. Estou ciente de que os dados do questionário poderão ser divulgados através de publicações científicas ou educativas, como artigos e apresentações em eventos de Educação/Educação Ambiental.
4. Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre minha participação na referida pesquisa.
5. Minha identidade será preservada, portanto, será considerado o sigilo e anonimato tanto na coleta de dados quanto na divulgação dos resultados.
6. Minha participação na realização desta pesquisa não implicará lucros nem prejuízos de qualquer espécie, tanto para mim quanto para a universidade alvo da pesquisa. Estou ciente de que tenho total liberdade para desistir de participar da referida pesquisa a qualquer momento, e que esta decisão não implicará em prejuízo ou desconforto pessoal.

Eu, Simone Carvalho Tamborino declaro que esta instituição de ensino está de acordo em participar voluntariamente desta pesquisa e que fui devidamente esclarecida de todos os aspectos constantes neste termo.

Autorizo a divulgar o nome da Escola Municipal Prefeito Corrado Robert .

SIM () NÃO

Tocantins, MG, 09 de novembro de 2015.

E.M. Prefeito Corrado Roberti
Portaria nº 981/07 de 18/09/2007 - SEE
Rua José Rodrigues Marques, 740
Bairro Várzea - Tocantins - MG

Simone Carvalho Tamborino
DIRETORA ESCOLAR
AUT.: Nº 555531
Diretora Simone Carvalho Tamborino

Joice Maria Manhago Claro Peripolli*

Prof. Dr. Toshio Nishijima **

*Pesquisadora: Joice Maria Manhago Claro Peripolli – Acadêmica do Curso de Especialização em Educação Ambiental, UFSM-