



**PRÁTICA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO:  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Licenciatura em Ciências Biológicas

O processo de aprendizagem e mudança de atitudes a partir de aulas/oficinas de educação ambiental no ensino fundamental em escolas municipais de Viamão – RS

Rosângela Gonçalves Rolim

Rosângela Gonçalves Rolim

O processo de aprendizagem e mudança de atitudes a partir de aulas/oficinas de educação ambiental no ensino fundamental em escolas municipais de Viamão – RS

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Comissão de Graduação do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

**Orientadora:**  
Prof<sup>ª</sup>. Dra. Teresinha Guerra

Porto Alegre  
1º Semestre de 2012

## RESUMO

Apesar da crescente mobilização em defesa do que ainda resta dos ambientes naturais, os movimentos neste sentido parecem não dar conta do desperdício de recursos limitados e insubstituíveis, promovidos pelo atual modelo desenvolvimentista e sociedade de consumo. Mesmo com todo o avanço na mobilização pela educação ambiental, percebe-se que o comportamento sustentável ainda está longe de ser dominante. Diante deste cenário, a educação é a possibilidade mais real de reverter este panorama de futuro incerto. A escola é uma das instituições mais importantes, nesse sentido, por possibilitar o contato com questões ambientais desde a infância, por ser um ambiente que reúne grande número de pessoas da comunidade, tornando-se um dos principais locais de atuação de educadores ambientais. No intuito de saber se participantes de atividades com cunho ambiental mudam suas atitudes, foram aplicados questionários com estudantes de duas escolas municipais que participaram de oficinas de educação ambiental e também alunos da mesma escola, que não participaram, verificando se seus hábitos diferem. Observou-se pouca diferença de comportamentos entre os dois grupos de alunos citados, apesar da constatação de aprendizado teórico relativo ao tema no grupo participante. Essa constatação enfatiza a importância de se rever aspectos da educação ambiental que não somente repassem o conhecimento importante para a mudança, mas que essa transformação se concretize. A prioridade precisa ser a mudança de comportamento.

**Palavras-chave:** educação ambiental, transformação de hábitos.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	4
1.1 SURGIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	4
1.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR.....	5
<b>2 METODOLOGIA</b> .....	7
2.1 INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS .....	7
<b>2.1.1 O projeto de educação ambiental</b> .....	7
<b>2.1.2As escolas e as turmas</b> .....	8
2.2 COLETA DE DADOS .....	9
<b>2.2.1 Questionários aos alunos</b> .....	9
<b>Quadro 1 – Questionário aplicado aos alunos.</b> .....	10
2.3 ANÁLISE DOS DADOS .....	11
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	12
3.1 HÁBITOS E PERCEPÇÕES DOS ALUNOS QUE PARTICIPARAM (P) E QUE NÃO PARTICIPARAM (NP) DAS AULAS/OFICINAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	12
<b>3.1.1 Lixo/Resíduos</b> .....	12
<b>Tabela 1.</b> Respostas dos alunos à questão 1. ....	13
<b>Tabela 2.</b> Respostas dos alunos à questão 3. ....	13
<b>Tabela 3.</b> Respostas dos alunos à questão 11.....	14
<b>Tabela 4.</b> Respostas dos alunos à questão 9. ....	14
<b>3.1.2 Relação com animais e plantas</b> .....	14
<b>Tabela 5.</b> Respostas dos alunos à questão 5. ....	15
<b>Tabela 6.</b> Respostas dos alunos à questão 4. ....	15
<b>3.1.3 Uso de recursos naturais</b> .....	15
<b>Tabela 7.</b> Respostas dos alunos à questão 2. ....	16
<b>Tabela 8.</b> Respostas dos alunos à questão 6. ....	16
<b>3.1.4 Hábitos relacionados aos ambientes domésticos</b> .....	16
<b>Tabela 9.</b> Respostas dos alunos à questão 7. ....	17
<b>Tabela 10.</b> Respostas dos alunos à questão 10.....	17
<b>Tabela 11.</b> Respostas dos alunos à questão 8.....	18
<b>Tabela 12.</b> Respostas dos alunos à questão 12.....	18
<b>Tabela 13.</b> Respostas dos alunos à questão 17.....	18

<b>Tabela 14.</b> Respostas dos alunos à questão 18.....	18
<b>3.1.5 Percepções quanto ao ambiente e seus próprios hábitos .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabela 15.</b> Respostas dos alunos à questão 13.....	19
<b>Tabela 16.</b> Respostas dos alunos à questão 14.1.....	19
<b>Tabela 17.</b> Respostas dos alunos à questão 14.2.....	19
<b>Tabela 18.</b> Respostas dos alunos à questão 15.....	20
<b>Tabela 19.</b> Respostas dos alunos à questão 16.....	20
<b>3.2 ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>20</b>
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>23</b>
<b>5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXO A – Tabela de respostas dos alunos que participaram das aulas/oficinas de educação ambiental.....</b>	<b>28</b>
<b>ANEXO B – Tabela de resposta dos alunos que não participaram das aulas/oficinas de educação ambiental.....</b>	<b>39</b>
<b>ANEXO C– Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>44</b>
<b>ANEXO D – Carta de Aceite apresentada às escolas participantes .....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO E – Questionário aplicado aos alunos .....</b>	<b>46</b>

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 SURGIMENTO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Apesar da crescente mobilização em defesa do que ainda resta dos ambientes naturais, os movimentos neste sentido parecem não dar conta do que Lutzenberger (1978) chama de esbanjamento orgiástico de recursos limitados e insubstituíveis, promovidos pelo atual modelo desenvolvimentista e sociedade de consumo. Diante deste cenário, a educação é uma das possibilidades de reverter este panorama de futuro incerto.

Foi a partir do movimento ambientalista que surgiu a educação ambiental (EA), como explica Grün (2009, p. 15) “a emergência da crise ambiental com uma preocupação específica da educação foi precedida de certa ‘ecologização das sociedades’”. A educação ambiental ganha *status* de “assunto oficial” a partir da Conferência de Estocolmo, em 1972 (Grün 2009, p. 17). Gonçalves (2002, p. 6) salienta que a Declaração de Estocolmo manifesta, no princípio 19, uma considerável preocupação em relação ao papel da EA no que se refere ao processo de garantia do direito à qualidade ambiental:

"É de fundamental importância um esforço para a educação em questões ambientais, dirigida tanto às gerações jovens como aos adultos e que preste a devida atenção ao setor da população menos privilegiado, para fundamentar as bases de uma opinião pública bem informada, e de uma conduta dos indivíduos, das empresas e das coletividades inspirada no sentido de sua responsabilidade sobre a proteção e melhoramento do meio ambiente em toda sua dimensão humana. É igualmente essencial que os meios de comunicação de massa evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente [...] e, ao contrário, difundam informação de caráter educativo sobre a necessidade de protegê-lo e melhorá-lo, a fim de que o homem possa desenvolver-se em todos os aspectos."

Apesar desse apelo de que os meios de comunicação evitem contribuir para a deterioração do meio ambiente, estes disseminam muito o consumo, influenciando diretamente no ambiente. A qualidade das informações é, muitas vezes, preocupante, conforme exposto nos Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil 1998, p. 41), passando à escola uma importante função de educador ambiental:

A presença dos problemas ambientais nos meios de comunicação alerta as pessoas, mas não lhes assegura informações e conceitos científicos sobre o tema. Exemplo disso é o emprego de ecologia como sinônimo de meio ambiente e a difusão de

visões distorcidas sobre a questão ambiental. É função da escola a revisão dos conhecimentos, sua valorização e enriquecimento.

## 1.2 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CONTEXTO ESCOLAR

Nas escolas, o ensino de ciências naturais de 1961 até 1970 ocorria apenas nas duas últimas séries do antigo curso ginásial e, a partir de 1971, estendeu-se para todas as oito séries do primeiro grau (Brasil 1998, p. 19). Considerando conhecimentos científicos como essenciais para o entendimento das dinâmicas da natureza, em escala local e planetária, as ciências naturais promovem a educação ambiental, em todos os eixos temáticos (Brasil 1998, p. 51).

No Brasil, a Lei nº 9795/99, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental menciona, no artigo 2º, que “a EA é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal” (Brasil 1999). Esta lei, portanto, formaliza a educação ambiental no espaço escolar.

Além disso, Meio Ambiente foi incluído como tema transversal nos currículos escolares (Brasil 1998). Os temas transversais são um conjunto de conteúdos educativos e eixos condutores da atividade escolar que, não estando ligados a nenhuma disciplina em particular, pode-se considerar que são comuns a todas, de forma que, mais do que criar disciplinas novas, acha-se conveniente que seu tratamento seja transversal num currículo global da escola (Yus *apud* Casagrande et al. 2004, p. 185). Apesar de diversas (e importantes) críticas aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Aued 2005), foi importante a inclusão do tema Meio Ambiente, além de constar em outros documentos oficiais, pois possibilitou uma fecunda discussão entre os educadores e educadoras ambientais no Brasil (Reigota 2009, p. 43), assunto tão presente e importante no nosso dia a dia, quer percebamos ou não.

Existem inúmeros grupos e pessoas movidas pelo intuito de mostrar e/ou levar informações à população em geral, sobre os processos que desequilibramos no planeta, na tentativa de reverter e/ou amenizá-los. Uma das principais formas de ação destes grupos se dá no espaço escolar por ser um ambiente com rotina organizada, espaço de educação formal, com grande número de pessoas da comunidade reunida num único

local, entre outros, o que torna a escola um local privilegiado para a realização da educação ambiental (Reigota 2009, p. 40).

Se a educação é um processo de aprendizagem (envolvendo o ensino formal ou não), a educação ambiental é processo de aprendizagem que busca educar para a sustentabilidade (Silva & Leite 2008, p. 375). Tem como objetivos informar e sensibilizar as pessoas sobre os problemas ambientais e suas possíveis soluções (Machado Filho 2007, p. 1).

A escola como instituição de educação formal tem, conforme diversos documentos oficiais já citados, a incumbência de trabalhar o tema ambiental de maneira que conecte o contexto do dia a dia e o científico, ampliando conhecimentos e valores dos estudantes. Para Tristão (*apud* Silva et al. 2011, p. 66), a escola é uma instituição dinâmica que deve compreender e articular os processos cognitivos com os contextos da vida, já que a educação ambiental é atravessada por vários campos do conhecimento e deve respeitar a diversidade cultural, social e biológica.

Segundo Silva et al. (2011, p. 63), o papel do professor é essencial na formação dos alunos. De nada adiantaria os documentos oficiais ou o conteúdo do Projeto Político Pedagógico da escola se o professor não usar sua sensibilidade, percebendo quais os aspectos importantes a serem trabalhados naquela turma, dentro da realidade daquela comunidade. Ainda de acordo com Silva et al. (2011, p. 66), no processo educativo escolar é de suma importância que o professor permita ao aluno expor as suas experiências, o seu currículo oculto, partindo dos saberes já conhecidos, assim pode atingir melhor os objetivos propostos promovendo uma diversidade de atividades. Apesar da importância da escola, Tristão (2004, p. 48) lembra que a formação de valores sustentáveis não depende só da escola, mas de um conjunto de ações sociais, políticas, econômicas e ambientais em direção a uma sociedade mais justa, econômica e ecologicamente sustentável.

O papel do educador ambiental, nesse contexto, pode ser comparado àquele atribuído ao professor. Entretanto, Noronha (2009, p. 6) enfatiza que formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis, formal e não-formal, é o grande desafio do educador ambiental.

Cabe ao educador ambiental uma visão crítica que seja voltada para a transformação da sociedade, de seus modelos mentais, hábitos e valores, além das atitudes. Tais transformações podem se dar de forma expressiva, através da sinergia, em um movimento coletivo de intervenção, pois, sinergia significa,

literalmente, trabalho conjunto. É o efeito multiplicador das partes de um sistema que alavanca o seu resultado global (Noronha 2009, p. 7).

É possível que os participantes de atividades com cunho ambiental mudem suas atitudes? As crianças e adolescentes mudam seus hábitos a partir dos novos conhecimentos? Levam adiante as informações que com as quais tiveram contato? A família apóia/participa de possíveis mudanças nos costumes? Analisando as respostas de estudantes que participaram e que não participaram de um projeto de educação ambiental, este trabalho se propõe investigar, quão importante são as atividades de educação ambiental para a formação não só de uma consciência, mas de uma real mudança nos hábitos dos alunos da educação básica quanto ao tema.

## **2 METODOLOGIA**

### **2.1 INSTITUIÇÕES ENVOLVIDAS**

#### **2.1.1 O projeto de educação ambiental**

Desde 2009 está em atividade um projeto de educação ambiental dentro da Coordenadoria de Gestão Ambiental (CGA) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), inserido no Programa Ciência na Sociedade e Ciência na Escola, da Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESQ), que busca a difusão do conhecimento científico no meio escolar, divulgando, especialmente, questões ambientais em escolas municipais de Viamão/RS. Tem o intuito de contribuir para diminuir problemas relacionados com resíduos sólidos, esgotos, gestão de recursos hídricos, qualidade do ar e biodiversidade (além do tema alimentação saudável) verificados na sub-bacia hidrográfica da barragem Mãe d'Água e seu entorno (onde estão localizadas as escolas em que são realizados os trabalhos) (Schiavi et al. 2012). Esta bacia está localizada em áreas pertencentes aos municípios de Viamão e Porto Alegre, e recebe águas de quatro pequenos arroios provenientes do Morro Santana, fazendo parte da bacia hidrográfica do arroio Dilúvio (Moura & Basso 2001, p. 228), encaminhando sua alta carga de resíduos provenientes da região a este arroio já tão descaracterizado.

Basicamente, o projeto atua com oficinas temáticas durante dois dias na semana, em cada turma, no horário de aula. Como o assunto trabalhado compõe matéria do

currículo, os educadores ambientais realizam provas que são contabilizadas no resultado final de cada aluno. Por este motivo as oficinas do projeto de educação ambiental são referidas como aulas/oficinas. Adicionalmente às aulas/oficinas, ocorreu caminhada pelo bairro com alunos de uma das escolas, para observação dos problemas da região. Com ambas escolas ocorreu visita à Estação de Tratamento de Água da Companhia Riograndense de Saneamento (CORSAN – Viamão/RS); e visita ao Refúgio da Vida Silvestre Banhado dos Pachecos (Gravataí/RS), complementando o tema biodiversidade (Schiavi et al. 2012).

Alguns dos subitens trabalhados, dentro dos cinco eixos temáticos já citados, foram: tipos de resíduos e destino, aterro sanitário x lixão, cinco R's, centro de triagem, compostagem, reciclagem de óleo de cozinha, esgoto (Resíduos Sólidos); importância e usos da água, usina hidrelétrica, tratamento da água, ciclo, desperdício, mata ciliar (Recursos Hídricos); atmosfera, efeito estufa (Qualidade do ar); Biodiversidade; e Alimentação Saudável.

Após reunião com o coordenador executivo do projeto, foi autorizado o acompanhamento do mesmo. A facilidade de acesso às informações sobre o projeto por parte dos coordenadores foi o principal ponto para a escolha desse para o trabalho em questão.

### **2.1.2As escolas e as turmas**

As escolas que participaram do projeto de educação ambiental (EA) descrito, em 2011, concordaram em participar da coleta de dados, após reunião com a direção. Para identificar hábitos e comportamentos, com relação às práticas sustentáveis, optou-se por identificar os alunos que participaram e os que não participaram do projeto de EA no ano de 2011. Em 2012 a maior parte dos alunos participantes estão nas turmas de 6º ano. Foram, portanto, analisados estes dois grupos de alunos, participantes (P) e não participantes (NP), dentro das turmas de 6º ano, compondo relativamente a mesma faixa etária (entre 10 e 13 anos). Os alunos que não participaram das oficinas estudavam em outras escolas em 2011.

As escolas serão identificadas por números. A Escola 1 situa-se num bairro de classe média baixa. Tem dois conjuntos de construções de alvenaria com salas de aula. Há obras de ampliação do espaço construído que estava em fase inicial no momento de

aplicação dos questionários. Há poucas árvores/arbustos dentro do pátio e, devido à nova construção, há tapumes cercando algumas áreas, além da informação de que alguns locais foram demolidos para abrigar a nova edificação. Aparentemente tudo isso deixa o visual mais monótono. Nesta escola foram aplicados questionários em três turmas de sexto ano: 61, 62 e 63.

A Escola 2 situa-se relativamente próximo à primeira escola, entretanto, politicamente em outro bairro. Também se situa numa região de classe média baixa, mas com maior concentração de famílias de baixa renda, aparentemente. Comparando com a outra escola, no seu pátio há maior presença de árvores e arbustos, tornando o ambiente mais agradável. Nesta escola foram aplicados questionários em duas turmas: 61 e 62.

Ambas as escolas possuem infra-estrutura e recursos limitados. Possuem rádio e televisão com vídeo, quadra para a prática de esportes, por exemplo, mas não tem projetor nem laboratório.

Os alunos também foram identificados por números, independente da turma e escola em que estão matriculados. Aqueles que participaram das oficinas de educação ambiental foram identificados do número 01 ao 32, enquanto os que não participaram foram identificados do número 101 ao 109.

## 2.2 COLETA DE DADOS

### 2.2.1 Questionários aos alunos

As perguntas do questionário (Quadro 1) envolveram diferentes assuntos. É praticamente impossível que este instrumento de análise aborde todas as diferentes maneiras como um indivíduo se porta frente a questões relacionadas à sustentabilidade. Dessa forma, foi construído um conjunto de perguntas que revelassem uma amostra das ações desses indivíduos no dia a dia e que envolvem a prática de possíveis hábitos sustentáveis. São questionados assuntos que foram abordados em sala de aula, durante o projeto de educação ambiental da UFRGS. De maneira simplificada, foi observado, também, alguns costumes envolvendo a família, especialmente com relação a resíduos domésticos eventuais.

A Escola 1 foi visitada, para aplicação de questionários, em abril de 2012. Foram três visitas a cada uma das três turmas. Na primeira, foi explicado sobre o projeto e seus objetivos, destacando que se gostaria de conhecer alguns hábitos dos jovens daquela faixa etária. Foi indagado sobre a adesão e participação da pesquisa, explicado sobre a necessidade de assinatura do Termo de Livre Consentimento e Esclarecido (TC) e responder a um questionário. Os TCs (Anexo D) foram entregues e solicitado que trouxessem assinado no dia seguinte (numa segunda-feira). Como poucos levaram, foi combinada outra data com todas as turmas. O mesmo ocorreu na próxima data e, por sugestão do supervisor da escola, os questionários foram aplicados com todos que queriam participar e ofereceu-se um prazo para que os TCs assinados fossem levados até a secretaria, para quem ainda não havia entregado.

Na Escola 1 foram aplicados 68 questionários, dentre os alunos que quiseram participar e que estavam presentes na data. Do total, 18 alunos trouxeram os TCs. Alguns poucos alunos entregaram o questionário ou o TC sem seu nome, de maneira que suas respostas não puderam ser analisadas.

Na Escola 2 foram aplicados questionários no dia 3 de maio e solicitado que trouxessem os TCs assinados no próximo dia. Somando as duas turmas, 49 questionários foram preenchidos, sendo que 22 alunos levaram os TCs assinados. Da mesma forma, em alguns poucos questionários ou TCs não constavam o nome do aluno, não tendo sido empregados os dados desses na análise.

Do total de 117 questionários recebidos, somando as duas escolas, 40 possuíam TCs e 77 deles não possuíam documento correspondente ou em algum dos documentos não havia o nome do aluno.

**Quadro 1** – Questionário aplicado aos alunos.

1 - Quando você está andando na rua e tem uma embalagem (de salgadinho ou de bala) na mão e não quer mais, o que você normalmente faz?
2 - Você fecha a torneira enquanto escova os dentes?
3 - Quando você está com fome e quer comer algo que foi comprado numa embalagem: <input type="checkbox"/> Você pensa no quanto de lixo pode estar gerando? <input type="checkbox"/> Você nem lembra que pode gerar lixo quando come salgadinho ou bala. <input type="checkbox"/> Nunca havia pensado sobre isso.
4 - Quando você encontra uma pequena aranha ou uma formiga dentro de casa, o que você faz?
5 - Você costuma usar alguma planta para fazer chá, quando está doente?
6 - Você está assistindo a um programa na TV, mas aparece algo mais interessante para fazer, você: <input type="checkbox"/> Geralmente sai da frente da televisão e deixa ela ligada.

<p>( ) Às vezes você lembra de desligar a televisão.  ( ) Você sempre desliga a televisão.</p>
<p>7 - Você já contou para alguém da sua casa, algo que aprendeu para não poluir ou para não prejudicar o meio ambiente?  ( ) Sim, mas a pessoa para quem contei continuou fazendo do jeito antigo.  ( ) Sim, e a pessoa para quem contei começou a fazer como aprendi.  ( ) Não, nunca contei.</p>
<p>8 - Na sua casa, o que é feito com o óleo usado?</p>
<p>9 - Se você tem um tênis ou um sapato, e ele rasgou um pouquinho, mas ainda dá para andar com ele sem problemas, o que você faz?</p>
<p>10 - Na sua casa, na maior parte das vezes em que um objeto estraga o que sua família faz?  ( ) Manda o objeto para conserto.  ( ) Coloca o objeto no lixo ou dá para alguém e compra um novo.  ( ) Guarda o objeto em algum lugar, até encontrar uma solução.  ( ) Não sabe.</p>
<p>11 - Quando você utiliza o banheiro, onde coloca o papel higiênico usado?</p>
<p>12 - Na sua casa, quando uma pilha acaba, o que é feito?  ( ) Coloca-se em qualquer lixo.  ( ) As pilhas são levadas até um local de coleta de resíduos especiais.  ( ) Não sabe o que é feito.</p>
<p>13 - Para você, o que é meio ambiente?</p>
<p>14 - No caminho de sua casa até sua escola o que você vê de bom e de ruim no meio ambiente? Cite 2 exemplos de cada.</p>
<p>15 - O que você sabe que faz e que prejudica o meio ambiente?</p>
<p>16 - O que você acha que poderia fazer para ajudar a melhorar o ambiente onde vive?</p>
<p>17 - Você sabe o que é composteira?  [ ] Sim. [ ] Não. [ ] Já ouvi falar mas não lembro o que é.</p>
<p>18 - Se você sabe o que é uma composteira, tem composteira na sua casa?  [ ] Sim. [ ] Não.</p>
<p>19 - Você participou das aulas/oficinas dadas por alunos da universidade (a UFRGS) no ano passado, em 2011?  [ ] Sim. [ ] Não. – Se respondeu SIM, você lembra o nome da pessoa ou das pessoas que conversavam sobre meio ambiente e seus problemas com a turma?</p>

### 2.3 ANÁLISE DOS DADOS

Para analisar hábitos e comportamentos do dia a dia em alunos do 6º ano quanto à características sustentáveis, foi utilizada pesquisa qualitativa, que se preocupa com o aprofundamento da compreensão do grupo a ser estudado (Gerhardt et al. 2009, p. 31).

Duarte (2004) considera que a pesquisa qualitativa nos fornece uma grande “massa” de informações, mas que devemos selecionar e destacar o que está mais intimamente relacionado ao objetivo da nossa pesquisa.

O projeto de educação ambiental é como um “pano de fundo” no diagnóstico dos costumes dos alunos frente às questões do cotidiano, relacionado à sustentabilidade, uma vez em que, com ele, se têm certeza de que o aluno teve contato, no mínimo, com o conhecimento teórico sobre questões de ambientais.

Foram aplicados questionários com questões abertas, fechadas e apenas uma mista (Gerhardt et al. 2009, p. 70) como instrumento de avaliação. Eles trazem uma gama de dados que dão a possibilidade de análise conforme os objetivos do trabalho. Outro motivo dessa escolha, ao invés da realização de entrevistas, tem por base a possibilidade de grande número de participantes, caso 100% dos alunos participasse de todas as etapas da coleta de dados.

Para a análise das respostas, foi elaborada uma tabela com categorias de respostas. Para as perguntas fechadas, as categorias são as próprias opções de respostas. Para as perguntas abertas as categorias foram definidas conforme o conjunto de respostas obtidas por meio dos questionários. As tabelas de respostas estão dispostas nos anexos A e B.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

#### **3.1 HÁBITOS E PERCEPÇÕES DOS ALUNOS QUE PARTICIPARAM (P) E QUE NÃO PARTICIPARAM (NP) DAS AULAS/OFICINAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

##### **3.1.1 Lixo/Resíduos**

Entre os alunos P e NP é praticamente consenso que o lixo deve ser colocado na lixeira (Questão 1 (Q1)), demonstrando boa noção no que envolve o lixo em suas ações, verificado na tabela 1. Apesar disso, alguns informam que jogam diretamente no chão ou, o que aconteceu somente entre os P, jogam no chão caso não encontrem uma lixeira por perto, como o aluno 7: “*Eu joga no chão, e se tiver uma lixeira eu joga na lixeira*”. Observa-se que a prioridade da minoria é livrar-se do lixo rapidamente, o que leva a

maiores chances de que o pacote chegue ao seu destino mais adequado, para então ser encaminhado para reciclagem ou aterro sanitário.

<b>Q1 - Ab - Quando você está andando na rua e tem uma embalagem (de salgadinho ou de bala) na mão e não quer mais, o que você normalmente faz?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
1A - Joga no chão.	2	2
1B - Procura uma lixeira e, se não encontrar, joga no chão.	3	0
1C - Guarda até chegar em casa e então coloca na lixeira.	27	7

**Tabela 1.** Respostas dos alunos à questão 1.

Embora a maioria afirme colocar os resíduos em lixeira, grande parte afirma nunca haver relacionado embalagens dos produtos que consome com geração de lixo (Q3), ressaltado por eles como problema ambiental no caminho entre suas casas e a escola (Q14 e também Q13). Eles não se observam como potenciais “geradores” de lixo. Para estes estudantes, os resíduos parecem ser apenas aqueles encontrados no chão, rios, etc., ou seja, o que já foi rejeitado. Antes disso, o objeto é apenas uma embalagem, não um resíduo que pode ser aproveitado. Entre os P, a maioria nunca havia pensado sobre isso (3C), como mostram os dados na tabela 2. Entre os NP, oito alunos também marcaram a opção “Nunca havia pensado sobre isso”, o que aponta para a necessidade de se mostrar a raiz da questão dos resíduos.

<b>Q3 - Fechada - Quando você está com fome e quer comer algo que foi comprado numa embalagem:</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
3A - Você pensa no quanto de lixo pode estar gerando?	7	0
3B - Você nem lembra que pode gerar lixo quando come salgadinho ou bala.	7	1
3C - Nunca havia pensado sobre isso.	18	8

**Tabela 2.** Respostas dos alunos à questão 3.

Unânime foi a resposta sobre o descarte do lixo no banheiro, colocado por todos em lixeira (tabela 3). Essa pergunta (Q11) foi escolhida pela possibilidade de ser utilizado o próprio vaso sanitário para rejeito desse lixo. É uma demonstração de que as famílias pelo menos tentam evitar entupimentos nos esgotos domésticos. Entretanto, ainda são vistos avisos em banheiros de instituições, para o descarte correto do lixo.

<b>Q11 - Aberta - Quando você utiliza o banheiro, onde coloca o papel higiênico?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
11A - No cesto de lixo.	32	9
11B - Outro.	0	0

**Tabela 3.** Respostas dos alunos à questão 11.

Os alunos se dividem entre continuar usando um tênis/sapato pouco estragado ou deixar de usá-los (Q9), conforme respostas na tabela 4. Isso mostra que ainda é forte a noção de que é necessário usar roupas e acessórios novos. Não que isso seja algo ruim, mas a quantidade de resíduo gerado, inevitavelmente, cresce quanto mais dispensamos objetos, seja por ter “saído” de moda, pequenos estragos ou outra razão. Entre os alunos P e NP, muitos afirmaram que deixam de usar um sapato ou tênis quando o mesmo sofre um pequeno rasgo, doando a alguém (Q9), como a aluna 101 e a aluna 9, respectivamente: “*Eu toco fora e compro um novo*”, “*Do pra alguém que precisa*”. Apesar do apelo da mídia para o consumo, muitos alunos aproveitam de outra maneira seus calçados ou os consertam para continuar utilizando-os, como o aluno 109: “*Eu uso para jogar bola*”. Respostas que indicaram continuar usando ou que levam para conserto os seus sapatos, partiram especialmente de meninos, muitos passando a utilizar no futebol. Já as meninas pareceram ser aquelas que mais querem se livrar do tênis/sapato estragado. Com esta constatação, é interessante assistir e discutir com os alunos o documentário “A história das coisas”, que mostra como o consumo (exagerado) e o descarte afetam a todos.

<b>Q9 - Ab - Se você tem um tênis ou um sapato, e ele rasgou um pouquinho, mas ainda dá para andar com ele sem problemas, o que você faz?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
9A - Continua usando./Usa no inverno./Usa para o futebol.	11	3
9B - Deixa de usar e comprar um novo./Se tem outro, usa o outro./Dá para alguém	12	5
9C - Leva na sapataria.	7	1
9D - Não sabe.	1	0
9E - Opção 9A ou 9C.	1	0

**Tabela 4.** Respostas dos alunos à questão 9.

### 3.1.2 Relação com animais e plantas

A tabela 5 mostra que a maioria dos estudantes que P e NP costumam utilizar chás quando doentes (Q5), como o aluno 28: “*Sim eu uso a marcela*”. A pergunta sobre uso

de uma planta medicinal não foi a mais apropriada para conhecer sobre a relação dos alunos com as plantas em geral, mas tornou-se uma opção para saber se o aluno tem algum contato maior com vegetais (além da alimentação), uma vez que, segundo a crença, só se respeita o que se conhece. A partir desse conhecimento prévio, é possível pensar que essa “proximidade” pode levar o indivíduo a respeitar vegetais em geral, sendo mais fácil trabalhar conceitos como desmatamento, espécies ameaçadas de extinção, etc..

<b>Q5 - Ab - Você costuma usar alguma planta para fazer chá, quando está doente?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
5A - Sim.	26	7
5B - Não.	6	2

**Tabela 5.** Respostas dos alunos à questão 5.

As respostas que mais surpreenderam dizem respeito à Q4, sobre a qual a maioria respondeu matar os insetos quando encontra dentro de casa, tanto entre os P quanto NP (tabela 6). Alguns fazem de um animal menor um filme de terror, como a aluna 4: “*Eu grito, chamo minha tia e ela mata*” [o pequeno animal]. Em menor número, alunos afirmaram levar para fora de casa, apesar da maneira nem sempre apropriada à continuação da vida de um inseto: “*Eu varro ela*” (aluna 20); “*Eu pego e a junto e boto dentro do lixo*” (aluna 31). Bastante estruturada foi a resposta da aluna 32: “*Eu deixo ela em paz senão acontece um desequilíbrio*”. Essa parece demonstrar que esse conhecimento pode ter mudado suas atitudes frente aos outros seres vivos.

<b>Q4 - Ab - Quando você encontra uma pequena aranha ou uma formiga dentro de casa, o que você faz?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
4A - Mata.	17	6
4B - Só mata se o inseto for venenoso.	1	0
4C - Leva p/ outro lugar/rua, sem matar/Não faz nada.	10	3
4D - Mata ou não faz nada.	4	0

**Tabela 6.** Respostas dos alunos à questão 4.

### 3.1.3 Uso de recursos naturais

As perguntas Q2 e Q6 tinham o objetivo de identificar atitudes do dia a dia ligadas ao uso de recursos naturais (indiretamente, no caso da energia elétrica), especialmente a água. É praticamente unânime, entre os alunos P, desligar a TV e fechar a torneira (tabelas 7 e 8), como explica a aluna 5: “*Sim, assim economizo água*” [quando

fecha a torneira]. Mas vários acabam deixando a televisão ligada, tanto em P como entre os NP, como a própria aluna 5, que marcou a opção “Às vezes você lembra de desligar a televisão”. Os alunos NP ficam bem divididos nessa pergunta: alguns sempre desligam, outros somente às vezes, mas há vários que nunca desligam. É possível pensar a questão 6 para o uso de computadores que, talvez mais do que a televisão, este seja mantido ligado por muito tempo sem uso. Em empresas é muito comum deixar o computador ligado, no horário de almoço, por exemplo, a fim de não precisar reabrir todos os documentos e programas utilizados.

<b>Q2 - Ab - Você fecha a torneira enquanto escova os dentes?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
2A - Sim.	28	7
2B - Às vezes.	0	0
2C - Não/Nunca	4	2

**Tabela 7.** Respostas dos alunos à questão 2.

<b>Q6 - Fec - Você está assistindo a um programa na TV, mas aparece algo mais interessante para fazer, você:</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
6A - Geralmente sai da frente da televisão e deixa ela ligada.	2	3
6B - Às vezes você lembra de desligar a televisão.	8	2
6C - Você sempre desliga a televisão.	22	4

**Tabela 8.** Respostas dos alunos à questão 6.

### 3.1.4 Hábitos relacionados aos ambientes domésticos

Buscando apreender se os alunos contam aos familiares sobre seus aprendizados na questão ambiental, a Q7 demonstrou que a maior parte deles já narrou algo (tabela 9). Entre estes, 14 alunos P responderam que a pessoa a quem contaram modificou seu hábito, entretanto, quase o mesmo número de alunos, 11, revelaram que a pessoa continuou fazendo da forma antiga. Entre os NP, 4 não contaram. Dos 5 que contaram, 3 obtiveram sucesso. Esta pergunta introduziu outras que questionam hábitos domésticos (Q8, Q10, Q12, Q18 e, de certa maneira, Q11) e sua importância se dá na afirmação de que vários alunos propagam algumas das informações com as quais entram em contato. É inquestionável que as informações estão disponíveis das mais diversas formas e que, nos dias de hoje, é muito fácil o acesso a elas, mas cada um processa ou vai em busca delas, conforme seu interesse. Quando alguém conhecido lhe

fala, particularmente, há maiores chances de que uma pessoa reflita sobre determinado assunto, o que parece ter acontecido com boa parte dos alunos.

<b>Q7 - Fec - Você já contou para alguém da sua casa, algo que aprendeu para não poluir ou para não prejudicar o meio ambiente?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
7A - Sim, mas a pessoa para quem contei continuou fazendo do jeito antigo.	11	2
7B - Sim, e a pessoa para quem contei começou a fazer como aprendi.	14	3
7C - Não, nunca contei.	7	4

**Tabela 9.** Respostas dos alunos à questão 7.

Quando se pergunta sobre o destino de objetos com defeitos, em suas casas, foi comum a resposta envolvendo o conserto ou o ato de guardar o que está estragado até encontrar uma solução (tabela 10). É possível que essa resposta tenha surgido porque praticamente todas as casas possuem itens que necessitam de conserto e que tem certo valor agregado, maior do que o valor de um tênis, por exemplo. Isso impede a “simples” ação de se livrar do objeto colocando-o no lixo.

<b>Q10 - Fec - Na sua casa, na maior parte das vezes em que um objeto estraga, o que sua família faz?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
10A - Manda o objeto para conserto.	16	6
10B - Coloca o objeto no lixo ou dá para alguém e compra um novo.	6	1
10C - Guarda o objeto em algum lugar, até encontrar uma solução.	8	1
10D - Não sabe.	2	1

**Tabela 10.** Respostas dos alunos à questão 10.

Nota-se que os alunos P têm maior conhecimento sobre o que ocorre dentro da sua casa, como com o óleo usado (tabela 11) e com as pilhas não recarregáveis (tabela 12). Um dos alunos NP (106) afirmou que “*Não sei [o que é feito com o óleo usado], pois não vou na cozinha*”. Mas ambos, P e NP, afirmam que o óleo é guardado, ou levado para algum lugar de descarte, como as alunas 22 e 23, respectivamente: “*Meu pai coloca no churrasco*”; “*A minha mãe faz sabão*”. Outros se confundem com o melhor destino: “*Eu coloco nas plantas e às vezes eu me esqueço e coloco na pia*” (aluna 17). Muitos não sabem onde as pilhas são descartadas nas suas casas, entretanto a grande maioria, entre os P, marcou que as mesmas são levadas para um local de coletas especial (opção 12B). Dentre os NP, as respostas ficaram bem mais divididas, sendo marcada em maior número a primeira opção 12A (“Coloca-se em qualquer lixo”).

<b>Q8 - Ab - Na sua casa, o que é feito com o óleo usado?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
8A - São despejados na pia da cozinha/lixo.	8	0
8B - O óleo é guardado/Levado para um local de coleta/Aproveitado p/ sabão e outros.	15	4
8C - Não sabe.	9	5

**Tabela 11.** Respostas dos alunos à questão 8.

<b>Q12 - Fec - Na sua casa, quando uma pilha acaba, o que é feito?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
12A - Coloca-se em qualquer lixo.	5	4
12B - As pilhas são levadas até um local de coleta de resíduos especiais.	18	3
12C - Não sabe o que é feito.	9	2

**Tabela 12.** Respostas dos alunos à questão 12.

A pergunta com maior diferença entre as respostas de P e NP, foi na questão 17. Entre os alunos P há maior conhecimento sobre o que é uma composteira, do que entre NP, em que apenas um alunou afirmou conhecer (tabela 13). Também são poucos os que sabem o que é e afirmam ter uma na sua casa (tabela 14). Como a maior parte dos alunos das duas escolas moram em casas, pode ser considerado um número realmente baixo.

<b>Q17 - Fec - Você sabe o que é composteira?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
17A - Sim.	24	1
17B - Não.	2	5
17C - Já ouvi falar mas não lembro o que é.	6	3

**Tabela 13.** Respostas dos alunos à questão 17.

<b>Q18 - Fec - Se você sabe o que é uma composteira, tem composteira na sua casa?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
18A - Sim.	7	1
18B - Não.	17	0

**Tabela 14.** Respostas dos alunos à questão 18.

### 3.1.5 Percepções quanto ao ambiente e seus próprios hábitos

Quando questionados sobre o que pensavam ser “meio ambiente” (Q13), como era esperado, os alunos responderam diversos elementos da natureza (árvores, animais, morro), mas muitos também consideraram o ambiente em que vivemos, entre os P (tabela 15). Entre os NP, a maior parte respondeu igualmente sobre elementos da

natureza, mas também questões relacionadas à poluição (lixo nas calçadas, ambiente sujo), como o aluno 105 que respondeu que meio ambiente é “*Cidade limpa*”.

Q13 - Ab - Para você, o que é meio ambiente?		
	Participantes	Não participantes
13A - Relacionados com poluição/Economia de luz	4	3
13B - Elementos da natureza/O que tem vida.	16	3
13C - Ambiente de convivência/Local onde se vive.	7	1
13D - Não sabe/Não opinou.	1	1
13E - Opções 13B e 13C.	4	0
13F - Opções 13A e 13B.	0	2

**Tabela 15.** Respostas dos alunos à questão 13.

Há diferença de percepção quanto ao que os alunos P e NP observam de “bom” no caminho de casa até a escola (tabela 16). Entre os P, a maior parte observa elementos da natureza e questões relacionadas à poluição, como o aluno 7: “*Eu encontro partes limpa nas ruas, mais nada*”. Já entre os NP, apenas um observou algum componente da natureza e quatro ressaltaram questões relacionadas à limpeza/poluição. A menina 102 escreveu que “*De bom é que eu encontro todos os meus amigos*”. Já dentre as coisas “ruins” (tabela 17), tanto P quanto NP observaram quase unanimemente questões relacionadas a poluição.

Q14.1 - Ab -No caminho de sua casa até sua escola o que você vê de bom no meio ambiente?		
	Participantes	Não participantes
14.1A - Elementos da natureza.	13	1
14.1B - Ruas sem lixo.	9	4
14.1C - Outros.	3	2
14.1D - Não sabem/Não responderam.	7	2

**Tabela 16.** Respostas dos alunos à questão 14.1.

Q14.2 - Ab - No caminho de sua casa até sua escola o que você vê de ruim no meio ambiente?		
	Participantes	Não participantes
14.2A - Lixo/Esgoto/Poluição.	25	8
14.2B - Queimadas.	2	0
14.2C - Outros.	3	0
14.2D - Não sabe/Não respondeu.	2	1

**Tabela 17.** Respostas dos alunos à questão 14.2.

As questões Q15 e Q16 foram selecionadas na expectativa de que os alunos respondessem algumas de suas próprias atitudes pouco sustentáveis e o que poderiam melhorar, respectivamente. Entretanto é possível notar que muitos escreveram respostas impessoais, ou seja, o que já ouviram falar que é o “correto” ou “incorreto”, ao invés de responderem o que eles próprios faziam que prejudicava o meio ambiente. Seguem

alguns exemplos para a pergunta “O que você sabe que faz e que prejudica o meio ambiente?” (tabela 18): “*O lixo prejudica muito*” (aluno 8); “*Muito lixo e águas nas ruas*” (aluno 106); “*As fumaças muitos lixos numa desmatção e poluição do mar*” (aluno 3). Ou na questão 16 (tabela 19), “*Não fazer queimadas*” (aluna 23). Porém, para esta última pergunta as respostas pareceram ser mais pessoais. Um exemplo é da aluna 104: “*Usar menos água, não tocar lixo no chão, não matar as flores*”.

É possível que as respostas impessoais na questão 15 tenham surgido devido à disposição das perguntas. Estas questões sucedem a 13 e 14, que não questionam diretamente o dia a dia do aluno ou da sua casa. E, mesmo tendo sido frisado que a resposta era pessoal, os alunos responderam conforme estavam acostumados a pensar.

<b>Q15 - Ab - O que você sabe que faz e que prejudica o meio ambiente?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
15A - Lixo/Poluição. Jogar lixo no chão.	7	1
15B - Desperdício de papel/água.	3	1
15C - Outros.	6	0
15D - Não sabe/ Não opinou.	2	1
15E - Resposta impessoal.	14	6

**Tabela 18.** Respostas dos alunos à questão 15.

<b>Q16 - Ab - O que você acha que poderia fazer para ajudar a melhorar o ambiente onde vive?</b>		
	<b>Participantes</b>	<b>Não participantes</b>
16A - Não sujar (lixo)/Não jogar lixo no chão.	18	4
16B - Reciclagem/Diminuir o lixo/Economizar água e luz.	8	2
16C - Não sabe.	1	0
16D - Outros.	3	1
16E - Opções 16A e 16D.	2	1
16F - Opções 16A e 16B.	0	1

**Tabela 19.** Respostas dos alunos à questão 16.

A questão 19 não foi transcrita para os resultados, pois se trata de uma pergunta selecionadora entre alunos que participaram e que não participaram das oficinas no ano anterior (Anexo H).

### 3.2 ANÁLISE DOS DADOS

Aparentemente, há pouca diferença no teor das repostas entre os grupos de alunos que participaram das oficinas de educação ambiental com aqueles que não participaram. A maior parte das crianças/pré-adolescentes demonstra ter ações e percepções

ambientalmente corretas, e provavelmente adequadas à sua faixa etária (o que foi observado especialmente nas respostas das perguntas abertas). Isso demonstra que:

- 1) As questões escolhidas não foram as melhores para verificar se o conhecimento obtido nas aulas/oficinas de educação ambiental provocou ações concretas entre os P?
- 2) As oficinas de EA não surtiram efeito entre os P?

As perguntas dispostas no questionário eram as mais simples do dia a dia, e não abrangem todas as possíveis ações que podem ser caracterizadas como sustentáveis ou insustentáveis. Muitas outras perguntas poderiam e/ou deveriam ser feitas, contemplando reutilização e hábitos de consumo, por exemplo, mas tornariam o questionário cansativo aos alunos.

Também é impossível dizer que as oficinas não tenham gerado algum efeito entre os participantes, uma vez que Schiavi et al. (2012), mostra a mudança de conhecimento desses mesmos estudantes que participaram das atividades (P) em 2012. A pergunta que fica é: quanto dos seus hábitos foram modificados? Como este questionário não foi aplicado antes e depois das oficinas, não é possível verificar o quanto se modificou. No entanto pode-se observar que os alunos P têm um conhecimento teórico diferenciado, apontado também pela grande diferença entre P e NP sobre o que é uma “composteira” e pela forma como complementaram respostas em questões abertas. Apesar desse não ter sido um dos objetivos a verificar, pois exige respostas que, no fundo, não mostram os hábitos dos alunos, é uma informação importante. Dentro desse contexto, Escrivão et al. (2011, p. 94) citam o trabalho de Bradley et al. com estudantes de uma etapa semelhante ao ensino médio no Brasil (*high scholl* - estudo realizado nos EUA), em que se buscava medir a relação do conhecimento com a atitude ambiental. Como resultados, a pesquisa demonstrou que grupos com maior conhecimento ambiental apresentavam melhores atitudes ambientais. Já Brandalise et al. (2009), avaliaram estudantes, em uma universidade brasileira, de cursos com disciplinas que tratam assuntos ambientais e universitários de cursos sem essas disciplinas, quanto ao comportamento sustentável como consumidores. Neste trabalho, embora os estudantes tenham a disciplina citada, não foi encontrada efetividade no seu comportamento enquanto consumidores. É provável que a diferença cultural explique os distintos resultados entre estes dois trabalhos.

Verificando que muitos dos estudantes apresentam atitudes corretas frente à demandas ambientais tão discutidas, além da pouca diferença no teor das respostas entre

P e NP (ou seja, P e NP compartilham, na sua maioria, os hábitos sustentáveis ou insustentáveis, assim como diversas percepções ambientais), é possível arriscar que vários dos comportamentos pesquisados tenham sido adquiridos sem a “interferência” das oficinas. Por exemplo, a ação de não deixar a torneira aberta pode estar vinculada à economia financeira das famílias a que pertencem estes estudantes.

Se essa assertiva é verdadeira, é importante avaliar critérios que busquem, além de repassar determinado conhecimento em oficinas de EA, verdadeira mudança e conhecimentos práticos/concretos. Se grande parte dos alunos ignora que as embalagens que cobrem produtos consumidos por eles próprios se tornarão, basicamente, resíduo/lixo em pouco tempo, se preocupam eles com a vida útil do que compram? Com o potencial de contaminação do meio ambiente? Com a possibilidade de reutilizar embalagens? Com a biodegradabilidade? É um desafio encontrar as melhores maneiras de tornar esse ensinamento concreto, mas constatar que diversos estudos têm mostrado que a EA não tem alcançado mudanças significativas na sociedade contemporânea (Santos & Silva 2011; Brandalise et al. 2009; Reis da Silva 2008), significa que algo não está sendo desenvolvido da melhor forma e é preciso encontrar soluções.

A EA [...] avançou no processo de institucionalização, de produção teórica e de formação. Expandiu-se em práticas globais, regionais e locais, ganhou adeptos e constituiu-se num campo de grande interesse da educação. Mas, apesar dos avanços em termos de estudos teóricos e metodológicos, de experiências e de projetos pilotos, a EA ainda se mostra incipiente em termos de resultados concretos e continua sendo realizada como um processo setorial, isolado e distante de muitos setores da vida (Reis da Silva 2008, p. 9).

Para a real transformação de hábitos, o que seria importante levar em conta na EA? Como o processo educativo ambiental não ocorre apenas pela aquisição de informações, é necessário que a proposta [de trabalhos em EA] envolva a promoção de transformações no aluno no que se refere à sua postura, implicando uma vinculação afetiva com esses valores sustentáveis de mundo (Carvalho 2001 *apud* Pinheiro et al. 2011, p. 91). Ou seja, a primeira medida é propor a **transformação** como objetivo, pois segundo Santos & Silva (2011, p. 136), como alcançar mudanças, sem almejá-las?

Para Silva & Leite (2008 *apud* Santos & Silva 2011, p. 129) também é necessário que o educador verifique a **percepção ambiental** dos atores sociais, promova um diagnóstico do meio em estudo, e trace estratégias que abranjam toda a comunidade participante na busca de soluções para os problemas.

Segundo o artigo 13 da lei estadual nº 11.730, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e cria o Programa Estadual de Educação Ambiental, “A educação ambiental deverá ser desenvolvida como uma prática educativa **integrada, contínua e permanente** em todos os níveis e modalidades do ensino formal”, o que em parte deve estar sendo provido em aulas de ciências, biologia e geografia, principalmente. Reis da Silva (2008, p. 11) defende a educação ambiental continuada:

[...] a Educação Ambiental Permanente pode mediar a transformação de estilos de vida e fomentar uma revisão dos costumes, da mentalidade e das práticas em relação ao ambiente. Mais que isso, pode inaugurar um processo permanente de reflexão da sociedade sobre seus fundamentos e sobre sua ação, com vistas à busca de saídas alternativas, responsáveis e sustentáveis de apropriação da natureza. E, ainda, com vistas à re-visão da relação dos homens com suas alteridades humanas e não humanas.

Uma das conclusões de Santos & Silva (2011, p. 136) para a transformação desejada pela EA é a superação da educação bancária. É preciso ensinar com **dinâmicas, práticas, brincadeiras**. Federsoni Júnior (2002, p. 25) sustenta que:

[...] do aprendizado passivo, diante da televisão ou do rádio; diante do jornal ou do computador; diante da exposição verbal de aulas formais [...], fica gravada em nossa memória apenas uma minúscula percentagem e, na maior parte das vezes, esquecida para sempre.

Para o autor, não existe maneira melhor de aprender para sempre do que jogando e brincando, assim como Silva et al. (2011, p. 71) afirma que, para que aconteça realmente o aprendizado das crianças em relação ao meio ambiente, é importante que lhes sejam permitidas oportunidades de “experenciarmos” esse processo. Neste caso, conhecer a palavra “composteira” ou “compostagem” não é mais importante do que aproveitar seus benefícios. Fazer uma composteira com garrafa PET em oficinas é uma opção, além da maior probabilidade de que os alunos a utilizem do que se nunca tomarem contato com uma, por exemplo. Também é possível empregar a preocupação que demonstram com a poluição no bairro onde moram, e tentar modificar essa realidade.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Alunos que participaram de aulas/oficinas de educação ambiental em duas escolas do município de Viamão possuem boa parte das atitudes e percepções ambientais que

foram analisadas, semelhantes aos alunos da mesma faixa etária que não participaram das oficinas citadas, tanto quando a atitude é pró-ambiente quando não. Considera-se, portanto, que esses hábitos atuais, avaliados, tenham sido adquiridos pelos estudantes, anteriores às aulas/oficinas. No entanto, os estudantes que participaram do projeto de EA aparentam ter maior conhecimento teórico do que o outro grupo de alunos. Muitos, também, observam o que ocorre nas suas casas, levam informações sobre os novos conhecimentos adquiridos à família, mas nem todos conseguem incuti-los a mudar alguns hábitos.

As temáticas das questões abordadas talvez não foram as que melhor apontariam possíveis diferenças entre os dois grupos de estudantes, uma vez que, por serem temas do dia a dia, a mídia, a escola, órgãos diversos e a própria família abordam (como a economia de água e luz). Mesmo assim, as semelhanças verificadas nas respostas dos alunos que participaram com aqueles que não participaram apontam, principalmente, para uma necessidade da educação ambiental contínua e permanente a fim de esta consiga gerar mudanças.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUAD, Daniela. **Os Parâmetros Curriculares Nacionais e os Temas Transversais**. Educação On-line. Disponível em: <[http://www.educacaoonline.pro.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=15:os-parametros-curriculares-nacionais-e-os-temas-transversais&catid=4:educacao&Itemid=15](http://www.educacaoonline.pro.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15:os-parametros-curriculares-nacionais-e-os-temas-transversais&catid=4:educacao&Itemid=15)>. Acesso em: 30 jan. 2012.

BRANDALISE, Loreni Teresinha; BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; ROJO, Cláudio Antônio; LEZANA, Álvaro Guilhermino Rojas; POSSAMAI, Osmar. A Percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. **Gestão & Produção** (UFSCAR), v. 16, p. 273-285, 2009.

BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Ciências Naturais: Ensino de quinta a oitava séries**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2012.

BRASIL, Lei nº 9795 de 27.04.99. **Política Nacional de Educação Ambiental**. D.O. U. 28. 04.99. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm)>. Acesso em: 08 dez. 2011.

BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2012.

BRASIL. MEC. SEF. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio Ambiente**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/meioambiente.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2012.

CASAGRANDE, Eliane; SANTOS, Rogério Sebastião dos; MORELLI, Sonia Maria Dornellas. Transversalidade na escola. **Akrópolis: Revista de Ciências Humanas da Unipar**, Umuarama, p. 185-186, 2004. Disponível em: <<http://revistas.unipar.br/akropolis/article/viewFile/419/384>>. Acesso em: 10 fev. 2012.

DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. **Educar em Revista/UFPR**, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004.

ESCRIVÃO, Giovana.; NAGANO, Marcelo Seido; ESCRIVÃO FILHO, Edmundo. Gestão do conhecimento na educação ambiental. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, p. 92-110, 2011.

FEDERSONI JUNIOR, Pedro Antônio. Prefácio. In: TELLES, Marcelo de Queiroz et al. **Vivências integradas com o meio ambiente**. São Paulo: Sá Editora, 2002. p. 25.

GERHARDT, Tatiana Engel; RAMOS, Ieda Cristina Alves; RIQUINHO, Deise Lisboa. Estrutura do projeto de pesquisa. In: GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da Ufrgs, 2009. p. 65-93.

GONÇALVES, Justina Maria de Sousa Soares. Educação, meio ambiente e direitos humanos nas conferências da ONU. 2002. Disponível em: <[http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.5/GT5\\_6\\_2002.pdf](http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.5/GT5_6_2002.pdf)>. Acesso em: 20 jan. 2012.

GRÜN, Mauro. **Ética e Educação Ambiental**: a conexão necessária. 12 ed. Campinas: Papirus, 2009. 120 p.

LUTZENBERGER, José. Manifesto de Curitiba. In: BONES, Edegar; HASSE, Geraldo. **Pioneiros da Ecologia**: breve história do movimento ambientalista no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Já Editores, 2002. p. 211 - 213.

MACHADO FILHO, Hermes de Oliveira et al. Educação Ambiental para um Futuro Melhor: Criando uma Consciência Ambiental a partir da União da Teoria com a Prática em Sala de Aula. In: ENCONTRO DE INICIAÇÃO A DOCÊNCIA, 11., 2007, João Pessoa. **Anais...**. João Pessoa: UFPB-PRG, 2007. p. 0 - 0. Disponível em: <[http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex\\_xienid/xi\\_enid/prolicen/ANAIS/Area5/5CCENDSEPLIC01.pdf](http://www.prac.ufpb.br/anais/xenex_xienid/xi_enid/prolicen/ANAIS/Area5/5CCENDSEPLIC01.pdf)>. Acesso em: 30 jan. 2012.

MOURA, N.S. M.; BASSO, Luis Alberto . **Ocupação da Terra e Qualidade da Água na Periferia da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS**: o caso da Barragem Mãe d'Água. Pesquisas em Geociências (Online), v. 37, p. 227-241, 2010.

NORONHA, Inês Oliveira. Educador Ambiental: Ser ou não ser, eis a questão!. **Revista Acadêmica**: SENAC On-Line, v. 6. Disponível em: <<http://www3.mg.senac.br/NR/rdonlyres/e5nxpf6pzvrpeiyyozvd7vcisvgdwnfznoen4u34hy4zjtc3pmla65fdxofg4rdhsx424u5pogms4sn/Educador%2Bambiental.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2012.

PINHEIRO, Leonardo. V. S.; MONTEIRO, Danielli. L. C.; GUERRA, Diego de S.; PEÑALOZA, Verónica. Transformando o Discurso em Prática: uma análise dos motivos e preocupações que influenciam o comportamento pró-ambiental. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, v. 12, p. 83-113, 2011.

REIGOTA, Marcos Antonio dos Santos. **O que é educação ambiental**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009. 107 p.

REIS DA SILVA, Ana Tereza. Educação Ambiental Permanente: uma reflexão a luz da Teoria da Complexidade. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 4., 2008, Brasília. **Anais...** Brasília: ANPPAS, 2008. p. 1 - 19. Disponível em: <<http://www.anppas.org.br/encontro4/cd/ARQUIVOS/GT9-253-80-20080418103918.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2012.

RIO GRANDE DO SUL, Lei nº 11.730 de 09.01.2002. **Política Estadual de Educação Ambiental**. Disponível em: <<http://www.al.rs.gov.br/LegisComp/Arquivos/Lei%20n%C2%BA%2011.730.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2012.

SANTOS, Noseny. L.; SILVA, Mônica. M. P.. Por que a educação ambiental não tem alcançado mudanças significativas na sociedade contemporânea? Uma análise de artigos

publicados em eventos científicos no Brasil de 2005 a 2010. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 27, p. 122-138, 2011.

SCHIAVI, C. S.; CAMPANI, D. B.; SAMUEL, P. R. S.. Difusão da ciência no meio escolar: educação ambiental na Vila Santa Isabel. In: SILUBESA, 15., 2012, Belo Horizonte.

SILVA, Mônica Maria Pereira da; LEITE, Valderi Duarte. Estratégias para realização de Educação Ambiental em escolas do ensino fundamental. **Revista Eletrônica Mestrado Educação Ambiental**, Rio Grande do Sul, v. 20, p. 372-392, jan/ jun. 2008. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol20/art24v20.pdf>>. Acesso em: 30 jan. 2012.

SILVA, Rosimeire Vilarinho da; RAUBER, Sinovia Cecilia; EICKHOFF, Anderson Plattini do Nascimento; BARBOSA, Ilma Grisoste; GUARIM NETO, Germano. Educação ambiental em espaços escolarizados: um estudo de caso na Escola Municipal Santos Dumont, Cáceres - MT. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 26, p. 01-364, 2011. Disponível em: <<http://www.remea.furg.br/edicoes/vol26/art5v26.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

TRISTÃO, Martha. Saberes e fazeres da educação ambiental no cotidiano escolar. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, Brasília, v. 1, p. 35-48, 2004. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/4959471/4/Saberes-e-fazeres-da-educacao-ambiental-no-cotidiano-escolar>>. Acesso em: 14 fev. 2012.

## ANEXOS

## ANEXO A – Tabela de respostas dos alunos que participaram das aulas/oficinas de educação ambiental

Q1- Ab.	Quando você está andando na rua e tem uma embalagem (de salgadinho ou de bala) na mão e não quer mais, o que você normalmente faz?		
ALU NOS	Joga no chão	Se não encontrar uma lixeira, joga no chão.	Coloca no lixo.
1			X
2			X
3			X
4			X
5			X
6			X
7		X	
8			X
9			X
10			X
11			X
12			X
13			X
14			X
15			X
16	X		
17		X	
18			X
19			X
20			X
21			X
22			X
23			X
24			X
25			X
26		X	
27	X		
28			X

29			X
30			X
31			X
32			X

Q2- Ab.	Você fecha a torneira enquanto escova os dentes?		
ALU NOS	Sim.	Às vezes.	Não/Nunca
1	X		
2	X		
3	X		
4	X		
5	X		
6	X		
7	X		
8	X		
9	X		
10	X		
11			X
12	X		
13	X		
14	X		
15	X		
16	X		
17	X		
18			X
19	X		
20	X		
21	X		
22	X		
23			X
24	X		

25	X		
26	X		
27	X		
28			X
29	X		
30	X		
31	X		
32	X		

<b>Q3-Fec.</b>	<b>Quando você está com fome e quer comer algo que foi comprado numa embalagem, você:</b>		
<b>ALU NOS</b>	Pensa no quanto de lixo pode estar gerando.	Nem lembra que pode gerar lixo quando come salgadinho ou bala.	Nunca havia pensado sobre isso.
1	X		
2			X
3		X	
4	X		
5	X		
6	X		
7		X	
8			X
9			X
10	X		
11			X
12			X
13		X	
14			X
15		X	
16			X
17			X
18			X
19			X
20	X		

21			X
22			X
23			X
24	X		
25			X
26			X
27			X
28		X	
29		X	
30			X
31			X
32		X	

<b>Q4-Ab.</b>	<b>Quando você encontra uma pequena aranha ou uma formiga dentro de casa, o que você faz?</b>		
<b>ALU NOS</b>	Mata.	Se não for venenoso, deixa o inseto onde está.	Leva para algum lugar, sem matar, ou não faz nada.
1	X		
2	X		
3			X
4	X		
5			X
6	X		
7	X		
8	X		
9			X
10			X
11	X		X
12			X
13	X		X
14	X		
15	X		
16	X		

17	X		X
18	X		
19	X		
20			X
21	X		
22	X		
23	X		
24	X		X
25			X
26			X
27	X		
28	X		
29			X
30		X	
31	X		
32			X

Q5- Ab.	Você costuma usar alguma planta para fazer chá, quando está doente?	
ALU NOS	Sim.	Não.
1		X
2	X	
3	X	
4	X	
5		X
6	X	
7	X	
8		X
9		X
10	X	
11	X	
12		X
13	X	
14	X	

15		X
16	X	
17	X	
18	X	
19	X	
20	X	
21	X	
22	X	
23	X	
24	X	
25	X	
26	X	
27	X	
28	X	
29	X	
30	X	
31	X	
32	X	

Q6- Fec.	Você está assistindo a um programa na TV, mas aparece algo mais interessante para fazer, você:		
ALU NOS	Geralmente deixa a televisão ligada.	Às vezes lembra de desligar a televisão.	Sempre desliga a televisão.
1			X
2			X
3			X
4		X	
5		X	
6			X
7		X	
8			X
9		X	
10			X

11		X	
12			X
13			X
14		X	
15			X
16			X
17			X
18			X
19			X
20			X
21			X
22			X
23	X		
24			X
25			X
26		X	
27			X
28		X	
29	X		
30			X
31			X
32			X

Q7-Fec.	Você já contou para alguém da sua casa, algo que aprendeu para não poluir ou para não prejudicar o meio ambiente?		
ALU NOS	Sim, mas a pessoa para quem contei continuou fazendo do jeito antigo.	Sim, e a pessoa para quem contei começou a fazer como aprendi.	Não, nunca contei.
1		X	
2	X		
3		X	

4	X		
5	X		
6		X	
7	X		
8			X
9			X
10		X	
11		X	
12			X
13		X	
14		X	
15	X		
16			X
17		X	
18	X		
19			X
20		X	
21	X		
22		X	
23			X
24	X		
25		X	
26	X		
27			X
28	X		
29	X		
30		X	
31		X	
32		X	

Q8-Ab.	Na sua casa, o que é feito com o óleo usado?		
ALU NOS	São despejados na pia da	É guardado/Levado para um local de	Não Sabe.

	cozinha/lixo	coleta/ Fazer sabão.	
1	X		
2		X	
3		X	
4		X	
5	X		
6			X
7		X	
8	X		
9	X		
10			X
11			X
12		X	
13		X	
14		X	
15		X	
16	X		
17	X		
18	X		
19			X
20			X
21			X
22		X	
23		X	
24	X		
25		X	
26			X
27			X
28		X	
29		X	
30		X	
31		X	
32			X

<b>Q9- Ab.</b>	Se você tem um tênis ou um sapato, e ele rasgou um pouquinho, mas ainda dá para andar com ele sem problemas, o que você faz?		
<b>ALU NOS</b>	Continua usando/Usa no inverno./Usa para o futebol.	Deixa de usar.Pede para alguém comprar um novo./Se tem o outro, usa o outro./Dá para alguém	Leva na sapataria./Costura.
1		X	
2	X		
3	X		
4		X	
5		X	
6			X
7		X	
8		X	
9		X	
10	X		
11	X		
12		X	
13	X		
14	X		
15			X
16		X	
17		X	
18			X
19	X		
20	X		
21			X
22			X
23		X	
24	X		
25	X		

26	X		X
27	X		
28			X
29	X		
30		X	
31		X	
32			X

Q10-Fec.	Na sua casa, na maior parte das vezes em que um objeto estraga, o que sua família faz?			
ALUNOS	Manda o objeto para conserto.	Coloca o objeto no lixo ou dá para alguém e compra um novo.	Guarda o objeto em algum lugar, até encontrar uma solução.	Não sabe.
1	X			
2			X	
3				X
4		X		
5	X			
6			X	
7			X	
8	X			
9			X	
10	X			
11	X			
12				X
13	X			
14			X	
15		X		
16	X			
17		X		
18			X	

19	X			
20	X			
21	X			
22	X			
23		X		
24	X			
25	X			
26	X			
27	X			
28			X	
29	X			
30		X		
31		X		
32			X	

Q11- Ab.	Quando você utiliza o banheiro, onde coloca o papel higiênico?	
ALUNOS	No cesto de lixo.	
	TODOS.	

Q12-Fec.	Na sua casa, quando uma pilha acaba, o que é feito?		
ALUNOS	Coloca-se em qualquer lixo.	As pilhas são levadas até um local de coleta de resíduos especiais.	Não sabe o que é feito.
1		X	
2			X
3		X	
4			X
5		X	

6		X	
7		X	
8	X		
9			X
10		X	
11		X	
12			X
13		X	
14			X
15		X	
16	X		
17		X	
18			X
19		X	
20		X	
21		X	
22		X	
23		X	
24		X	
25		X	
26	X		
27		X	
28	X		
29	X		
30			X
31			X
32			X

<b>Q13- Ab.</b>	<b>Para você, o que é meio ambiente?</b>			
<b>ALU NOS</b>	Questões relacionadas com lixo, economia de luz	Natureza, elementos da natureza, tudo o que	Ambiente de convivência/Local onde se	Não sabe./Não opinou.

		tem vida.	vive.	
1	X			
2		X		
3		X		
4	X			
5			X	
6		X		
7			X	
8		X		
9				X
10		X	X	
11			X	
12			X	
13		X		
14		X		
15		X		
16			X	
17		X		
18		X	X	
19	X			
20		X		
21		X	X	
22		X		
23	X			
24		X		
25		X		
26		X		
27		X		
28		X		
29			X	
30		X	X	
31			X	
32		X		

**Q14. No caminho de sua casa até sua escola o que você**

1- Ab.	vê de bom no meio ambiente?		
ALU NOS	Elementos da natureza.	Sem lixo na rua.	Outros
1			
2	X		
3	X	X	
4			
5			
6		X	
7		X	
8	X		
9	X		
10	X		
11	X		
12	X		
13			
14	X		
15			X- reutilização
16		X	
17		X	
18	X		Amizade
19			
20			Não sabe
21			
22		X	
23		X	
24			
25	X		
26	X-Morro Santana		
27		X	
28			
29			

30			
31		X	
32	X		

Q14. 2- Ab.	No caminho de sua casa até sua escola o que você vê de ruim no meio ambiente?		
ALU NOS	Lixo/Esgoto/ Poluição.	Queimadas	Outros
1	X		
2	X		
3	X		
4	X		
5	X		
6	X		
7	X		
8	X		
9	X		X-Pessoas dormindo na rua
10			X- Desperdício de água, luz
11			
12			
13			
14	X		
15	X		
16	X		
17	X		
18	X		
19	X		
20			
21	X		
22	X		

23	X		
24			
25	X		
26	X	X	
27	X		
28		X	
29	X		
30	X		X-Árvores ressecadas
31	X		
32	X		

<b>Q15- Ab</b>				
<b>O que você sabe que faz e que prejudica o meio ambiente?</b>				
<b>ALU NOS</b>	Lixo/Poluição. Jogar lixo no chão.	Desperdício de água/papel.	Outros	Resposta Pessoal
1	X			
2				X
3				X
4	X			
5	X			
6			X-Andar muito de carro.	
7	X			
8				X
9	X			
10			X- Não sabe	
11		X	X-Fogo em pneu	
12			X- Não sabe	

13				X
14				X
15				X
16			Queimar	
17				X
18			X-Andar muito de carro	
19				X
20				X
21	X			
22				X
23				X
24		X		
25				X
26				X
27	X		X-Cortar árvores	
28		X		
29				X
30			X- Esquecer de molhar as plantas	
31				X
32				X

<b>Q16- Ab.</b>			
<b>O que você acha que poderia fazer para ajudar a melhorar o ambiente onde vive?</b>			
<b>ALU NOS</b>	Não sujar (lixo)/Não jogar lixo no chão.	Reciclagem/Diminuir o lixo/Economia de	Outros

		água e luz	
1	X		
2	X	X	
3		X	
4	X		
5	X		
6	X		
7	X		
8	X		
9		X	
10		X	
11	X		
12			X-Não sabe
13			X-Cuidar
14	X		
15		X	
16			X-Não queimar
17	X		X-Juntar fezes de animais
18	X		
19	X		
20	X		
21	X		
22	X		
23	X		
24		X	
25	X		X
26	X		
27	X		X-Não cortar árvores
28		X	
29			

30		X	
31			
32	X		

Q17- Fec.	Você sabe o que é composteira?		
ALU NOS	Sim	Não	Já ouviu falar mas não lembra o que é
1			X
2	X		
3	X		
4			X
5	X		
6	X		
7	X		
8	X		
9	X		
10	X		
11	X		
12	X		
13	X		
14	X		
15			X
16		X	
17	X		
18	X		
19	X		
20	X		
21			X
22			X
23			X
24	X		
25	X		

26	X		
27	X		
28	X		
29	X		
30	X		
31		X	
32	X		

25	X		
26			X
27	X		
28			X
29	X		
30			X
31			X
32	X		

Q18-Fec. ALUNOS	Tem composteira na sua casa?	
	Sim	Não
1		X
2		X
3		X
4		X
5		X
6		X
7		X
8	X	
9	X	
10		X
11		X
12		X
13	X	
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		X
22		X
23		
24		X

**ANEXO B – Tabela de resposta dos alunos que não participaram das aulas/oficinas de educação ambiental**

<b>Q1- Ab.</b>	<b>Quando você está andando na rua e tem uma embalagem (de salgadinho ou de bala) na mão e não quer mais, o que você normalmente faz?</b>		
<b>ALU NOS</b>	Joga no chão	Se não encontrar uma lixeira, joga no chão.	Coloca no lixo.
101	X		
102			X
103			X
104			X
105			X
106			X
107			X
108	X		
109			X

<b>Q2- Ab.</b>	<b>Você fecha a torneira enquanto escova os dentes?</b>		
<b>ALU NOS</b>	Sim.	Às vezes.	Não/Nunca
101	X		
102			X
103	X		
104	X		
105	X		
106	X		
107	X		
108	X		
109			X

<b>Q3- Fec.</b>	<b>Quando você está com fome e quer comer algo que foi comprado numa embalagem, você:</b>		
<b>ALU NOS</b>	Pensa no quanto de lixo pode estar	Nem lembra que pode gerar lixo quando come	Nunca havia pensado sobre isso.

	gerando.	salgadinho ou bala.	
101			X
102			X
103			X
104		X	
105			X
106			X
107			X
108			X
109			X

<b>Q4- Ab.</b>	<b>Quando você encontra uma pequena aranha ou uma formiga dentro de casa, o que você faz?</b>		
<b>ALU NOS</b>	Mata.	Se não for venenoso, deixa o inseto onde está.	Leva para algum lugar, sem matar, ou não faz nada.
101	X		
102	X		
103			X
104			X
105	X		
106	X		
107	X		
108	X		
109			X

<b>Q5- Ab.</b>	<b>Você costuma usar alguma planta para fazer chá, quando está doente?</b>	
<b>ALU</b>	Sim.	Não.

<b>NOS</b>		
<b>101</b>	X	
<b>102</b>	X	
<b>103</b>		X
<b>104</b>	X	
<b>105</b>		X
<b>106</b>	X	
<b>107</b>	X	
<b>108</b>	X	
<b>109</b>	X	

<b>Q6-Fec.</b>	<b>Você está assistindo a um programa na TV, mas aparece algo mais interessante para fazer, você:</b>		
<b>ALU NOS</b>	Geralmente deixa a televisão ligada.	Às vezes lembra de desligar a televisão.	Sempre desliga a televisão.
<b>101</b>		X	
<b>102</b>			X
<b>103</b>			X
<b>104</b>		X	
<b>105</b>	X		
<b>106</b>			X
<b>107</b>	X		
<b>108</b>	X		
<b>109</b>			X

<b>Q7-Fec.</b>	<b>Você já contou para alguém da sua casa, algo que aprendeu para não poluir ou para não prejudicar o meio ambiente?</b>		
<b>ALU NOS</b>	Sim, mas a pessoa para quem contei continuou fazendo do	Sim, e a pessoa para quem contei começou a fazer como aprendi.	Não, nunca contei.

	jeito antigo.		
<b>101</b>	X		
<b>102</b>			X
<b>103</b>	X		
<b>104</b>		X	
<b>105</b>			X
<b>106</b>		X	
<b>107</b>			X
<b>108</b>			X
<b>109</b>		X	

<b>Q8-Ab.</b>	<b>Na sua casa, o que é feito com o óleo usado?</b>		
<b>ALU NOS</b>	São despejados na pia da cozinha/lixo	É guardado/Levado para um local de coleta/ Fazer sabão.	Não Sabe.
<b>101</b>			X
<b>102</b>		X	
<b>103</b>		X	
<b>104</b>		X	
<b>105</b>			X
<b>106</b>			X
<b>107</b>			X
<b>108</b>			X
<b>109</b>		X	

<b>Q9-Ab.</b>	<b>Se você tem um tênis ou um sapato, e ele rasgou um pouquinho, mas ainda dá para andar com ele sem problemas, o que você faz?</b>		
<b>ALU NOS</b>	Continua usando/Usa no inverno./Usa para o futebol.	Deixa de usar.Pede para alguém comprar um novo./Se tem	Leva na sapataria./Costura.

		o outro, usa o outro./Dá para alguém	
101		X	
102		X	
103		X	
104	X		
105		X	
106	X		
107		X	
108			X
109	X		

Q10-Fec.	Na sua casa, na maior parte das vezes em que um objeto estraga, o que sua família faz?			
ALU NOS	Manda o objeto para conserto.	Coloca o objeto no lixo ou dá para alguém e compra um novo.	Guarda o objeto em algum lugar, até encontrar uma solução.	Não sabe.
101		X		
102	X			
103				X
104	X			
105	X			
106	X			
107			X	
108	X			
109	X			

Q11- Ab.	Quando você utiliza o banheiro, onde coloca o papel higiênico?	
ALUNOS	No cesto	

	de lixo.	
	TODOS.	

Q12-Fec.	Na sua casa, quando uma pilha acaba, o que é feito?		
ALU NOS	Coloca-se em qualquer lixo.	As pilhas são levadas até um local de coleta de resíduos especiais.	Não sabe o que é feito.
101	X		
102	X		
103			X
104	X		
105			X
106		X	
107		X	
108	X		
109		X	

Q13-Ab.	Para você, o que é meio ambiente?			
ALU NOS	Questões relacionadas com lixo, economia de luz	Natureza, elementos da natureza, tudo o que tem vida.	Ambiente de convivência/Local onde se vive.	Não sabe./Não opinou.
101	X	X		
102	X	X		
103		X		
104		X		
105	X			
106	X			

107	X			
108				X
109		X	X	

Q14. 1- Ab.	No caminho de sua casa até sua escola o que você vê de bom no meio ambiente?		
ALU NOS	Elementos da natureza.	Sem lixo na rua.	Outros
101			X-Não sabe
102			X-Amizade
103		X	
104			X- Reutilização
105		X	
106		X	
107		X	
108	X		
109			X-Não opinou

Q14. 2- Ab.	No caminho de sua casa até sua escola o que você vê de ruim no meio ambiente?		
ALU NOS	Lixo/Esgoto/ Poluição.	Queimadas	Outros
101			X-Não sabe
102	X		
103	X		
104	X		
105	X		
106	X		
107	X		
108	X		
109	X		

Q15- Ab	O que você sabe que faz e que prejudica o meio ambiente?		
ALU NOS	Lixo/Poluição. Jogar lixo no chão.	Desperdício de água/papel.	Outros
101	X		
102			
103	X		
104	X	X	
105	X		
106	X		
107	X		
108	X		
109	X	X	

Q16- Ab.	O que você acha que poderia fazer para ajudar a melhorar o ambiente onde vive?		
ALU NOS	Não sujar (lixo)/Não jogar lixo no chão.	Reciclagem/Diminuir o lixo/Economia de água e luz	Outros
101		X	
102		X	
103			X-Não fazer greves
104	X	X	X-Não arrancar flores
105	X		
106	X		
107	X		
108	X		
109	X	X	

<b>Q17- Fec.</b>	<b>Você sabe o que é composteira?</b>		
<b>ALU NOS</b>	Sim	Não	Já ouviu falar mas não lembra o que é
101		X	
102		X	
103		X	
104			X
105			X
106		X	
107			X
108		X	
109	X		

<b>Q18- Fec.</b>	<b>Se você sabe o que é, tem composteira na sua casa?</b>	
<b>ALU NOS</b>	Sim	Não
101		-
102		-
103		-
104		-
105		-
106		-
107		-
108		-
109	1	

## ANEXO C– Modelo do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**Título da pesquisa:** O processo de aprendizagem e mudança de atitudes a partir de oficinas de educação ambiental no ensino fundamental em escolas municipais de Viamão – RS

**Pesquisador(es) responsável(is):** Rosângela Gonçalves Rolim e Teresinha Guerra

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Biociências, Departamento de Ecologia

**Telefone para contato:** 84520635 – Rosângela;

**Local da coleta de dados:** Escola Municipal \_\_\_\_\_

#### Prezado(a) Aluno(a):

- Você está sendo convidado(a) a responder às perguntas deste questionário de forma totalmente voluntária.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa e responder este questionário, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decidir a participar.
- Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhum problema.

**Objetivo do estudo:** O questionário a ser aplicado visa obter informações sobre algumas práticas e comportamentos de pessoas na sua faixa etária, com relação a diversas questões do dia a dia.

**Procedimentos:** Sua participação nesta pesquisa consistirá apenas no preenchimento deste questionário, respondendo às perguntas formuladas.

**Benefícios:** Esta pesquisa trará maior conhecimento sobre o tema abordado, sem benefício direto para você.

**Riscos:** O preenchimento deste questionário não representará qualquer risco de ordem física ou psicológica para você.

**Sigilo:** As informações fornecidas por você serão confidenciais e de conhecimento apenas dos pesquisadores responsáveis. Os sujeitos da pesquisa não serão identificados em nenhum momento, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados em qualquer forma.

- Caso você esteja de acordo em participar deste estudo, relevante para o melhoramento dos trabalhos realizados pela UFRGS na comunidade, solicite a um dos seus pais ou responsáveis, que assinem abaixo.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

Assinatura do pai, mãe ou responsável

**ANEXO D – Carta de Aceite apresentada às escolas participantes****Carta de Aceite**

Viamão-RS, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2012.

**Prezado(a) diretor(a)**

A diretora da escola \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ (nome da diretora) vem por meio desta informar que está ciente e de acordo com a realização nesta instituição da pesquisa intitulada “O processo de aprendizagem e mudança de atitudes a partir de oficinas de educação ambiental no ensino fundamental em escolas municipais de Viamão – RS”, sob a responsabilidade da estudante Rosângela Gonçalves Rolim e da professora Teresinha Guerra, a ser realizada no período de março a abril de 2012.

Esta instituição está ciente da liberação/entrada dos pesquisadores para a coleta dos dados referentes à pesquisa. Esta instituição é consciente de sua co-responsabilidade do presente projeto de pesquisa e de seu compromisso no resguardo da segurança e bem estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infra-estrutura necessária para a garantia de tal segurança e bem estar.

O pesquisador responsável declara estar ciente das normas da pesquisas e que a parte referente à coleta de dados somente será iniciada após a concordância desta instituição.

---

Nome e carimbo

## ANEXO E – Questionário aplicado aos alunos

### QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS DO 6º ANO

Este questionário tem o objetivo de obter informações sobre algumas práticas e comportamentos de pessoas na sua faixa etária, com relação a diversas questões do dia a dia. Para que o estudo dê certo, é necessário que você **responda somente a verdade**, não importa se você considere certo ou errado. Você não será identificado e nem eu, nem sua professora ou professor, ou outra pessoa qualquer, saberá o que cada um respondeu. Somente eu terei acesso às respostas. Qualquer dúvida, meu e-mail é rosangelagrolim@yahoo.com.br

Escola: _____	Turma: _____
Sexo: ( ) Feminino. ( ) Masculino.	Turma que estava em 2011: _____
Data: ____/____/____.	

#### Respostas às perguntas contando o que você normalmente faz nestas situações

**1** - Quando você está andando na rua e tem uma embalagem (de salgadinho ou de bala) na mão e não quer mais, o que você normalmente faz?

---



---

**2** - Você fecha a torneira enquanto escova os dentes?

---



---

**3** - Quando você está com fome e quer comer algo que foi comprado numa embalagem:

- ( ) Você pensa no quanto de lixo pode estar gerando?  
 ( ) Você nem lembra que pode gerar lixo quando come salgadinho ou bala.  
 ( ) Nunca havia pensado sobre isso.

**4** - Quando você encontra uma pequena aranha ou uma formiga dentro de casa, o que você faz?

---



---

**5** – Você costuma usar alguma planta para fazer chá, quando está doente?

---



---

**6** - Você está assistindo a um programa na TV, mas aparece algo mais interessante para fazer, você:

- ( ) Geralmente sai da frente da televisão e deixa ela ligada.  
 ( ) Às vezes você lembra de desligar a televisão.  
 ( ) Você sempre desliga a televisão.

7 - Você já contou para alguém da sua casa, algo que aprendeu para não poluir ou para não prejudicar o meio ambiente?

- Sim, mas a pessoa para quem contei continuou fazendo do jeito antigo.
- Sim, e a pessoa para quem contei começou a fazer como aprendi.
- Não, nunca contei.

8 - Na sua casa, o que é feito com o óleo usado?

---

---

---

9 - Se você tem um tênis ou um sapato, e ele rasgou um pouquinho, mas ainda dá para andar com ele sem problemas, o que você faz?

---

---

10 - Na sua casa, na maior parte das vezes em que um objeto estraga o que sua família faz?

- Manda o objeto para conserto.
- Coloca o objeto no lixo ou dá para alguém e compra um novo.
- Guarda o objeto em algum lugar, até encontrar uma solução.
- Não sabe.

11 - Quando você utiliza o banheiro, onde coloca o papel higiênico usado?

---

---

12 - Na sua casa, quando uma pilha acaba, o que é feito?

- Coloca-se em qualquer lixo.
- As pilhas são levadas até um local de coleta de resíduos especiais.
- Não sabe o que é feito.

13 - Para você, o que é meio ambiente?

---

---

14 - No caminho de sua casa até sua escola o que você vê de **bom** e de **ruim** no meio ambiente? Cite 2 exemplos de cada.

---

---

---

15 - O que você sabe que faz e que **prejudica** o meio ambiente?

---

---

---

16 - O que você acha que poderia fazer para **ajudar a melhorar** o ambiente onde vive?

---

---

**17** - Você sabe o que é composteira?

Sim.     Não.     Já ouvi falar mas não lembro o que é.

**18** - Se você sabe o que é uma composteira, tem composteira na sua casa?

Sim.     Não.

**19** - Você participou das aulas/oficinas dadas por alunos da universidade (a UFRGS) no ano passado, em 2011?

Sim.     Não. – Se respondeu SIM, você lembra o nome da pessoa ou das pessoas que conversavam sobre meio ambiente e seus problemas com a turma?

---