

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL  
CENTRO DE TECNOLOGIA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Andréia De Lima

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO, PRODUÇÃO DE  
LIXO E RECICLAGEM NA TURMA DO SEGUNDO ANO DA ESCOLA  
ESTADUAL ROCHA POMBO**

Três Passos, RS  
2018

**Andréia De Lima**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO, PRODUÇÃO DE LIXO E  
RECICLAGEM NA TURMA DO SEGUNDO ANO DA ESCOLA ESTADUAL ROCHA  
POMBO**

Trabalho de conclusão apresentado ao  
Curso de Especialização em Educação  
Ambiental (EaD), da Universidade Federal  
de Santa Maria (UFSM, RS), como  
requisito parcial para obtenção do título  
de **Especialista em Educação  
Ambiental.**

Orientador: Maria Eliza Gama

Três Passos, RS  
2018

**Andreia De Lima**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO, PRODUÇÃO DE LIXO E  
RECICLAGEM NA TURMA DO SEGUNDO ANO DA ESCOLA ESTADUAL ROCHA  
POMBO**

Trabalho de conclusão apresentado ao  
Curso de Especialização em Educação  
Ambiental (EaD), da Universidade Federal  
de Santa Maria (UFSM, RS), como  
requisito parcial para obtenção do título  
de **Especialista em Educação  
Ambiental.**

**Aprovado em 09 de novembro de 2018:**

---

**Maria Eliza Gama, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

---

**Toshio Nishijima, Dr. (UFSM)**

---

**Djalma Dias da Silveira, Dr. (UFSM)**

Três Passos, RS  
2018

## DEDICATÓRIA

Primeiramente a Deus, que me deu forças para seguir em frente e não desistir. Ao meu esposo Luís Carlos, meus filhos Isadora Luísa e Davi Luís, que foram compreensíveis e me apoiaram sempre, minha comadre Cristiane Klein, que também não mediu esforços em me ajudar, minha colega de trabalho e pós-graduação Elizandra Kroetz. Agradeço minha orientadora Maria Eliza Da Rosa Gama, por vezes recebeu minhas mensagens e compreendeu meu momento, e também por seu empenho na orientação desta monografia.

Faça o teu melhor, na condição que  
você tem, enquanto você não tem  
condições melhores, para fazer ainda  
melhor!

(Mario Sergio Cortella)

## RESUMO

### **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO MÉDIO, PRODUÇÃO DE LIXO E RECICLAGEM, NA TURMA DO SEGUNDO ANO DA ESCOLA ROCHA POMBO**

AUTORA: Andreia De Lima  
ORIENTADORA: Maria Eliza Gama

A pesquisa desenvolvida como trabalho de conclusão no curso de pós graduação em Educação Ambiental EAD da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), buscou investigar o conhecimento sobre a Educação Ambiental e reciclagem, dos alunos do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Rocha Pombo, localizada no município de Crissiumal-RS. A participação no questionário aplicado aos estudantes das turmas do 1º e 2º anos do ensino médio, contou com 33 alunos, sendo 21 do primeiro e 12 do segundo ano. Esse questionário teve por objetivo promover a construção de uma consciência crítica dos alunos com o meio e sua preservação. As respostas deles contribuíram para o desenvolvimento dessa pesquisa. Na análise das respostas foi possível identificar que há conhecimento sobre a temática, apenas alguns termos que abrangem a Educação Ambiental eram desconhecidos mas o seu significado não. Depois do questionário, os alunos do segundo ano começaram a recolher o lixo que produziam durante as aulas, papéis para que pudesse ser feita a reciclagem do mesmo, durante todo o mês de agosto foi recolhido esse material, e posteriormente parte dele foi reciclado. Momentos de debate acerca da questão do consumismo e da sustentabilidade se fizeram necessários para compreenderem o sistema capitalista, a necessidade de entender o que é necessário, e buscar informações para poder definir o que realmente é necessário e o que são produtos supérfluos. Ao final desse processo um novo questionário foi realizado, contendo três perguntas abertas, para verificar se as atividades pedagógicas tiveram efeito esperado. Diante disso, foi possível constatar que houve aprendizado, que as atividades teóricas e práticas devem ser permanentes, pois a educação ambiental é um processo de reeducação, de mudanças de atitudes, e constâncias.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Reciclagem. Consciência crítica.

## **ABSTRACT**

### **ENVIRONMENTAL EDUCATION IN MIDDLE SCHOOL, GARBAGE PRODUCTION AND RECYCLING, IN THE SECOND YEAR OF THE ROCHA POMBO SCHOOL**

**AUTHOR:** Andreia De Lima  
**ADVISOR:** Maria Eliza Gama

The research developed as a conclusion work in the postgraduate course in Environmental Education EAD of the Federal University of Santa Maria (UFSM), sought to investigate the knowledge about Environmental Education and recycling of the high school students of Rocha Pombo State High School, located in the municipality of Crissiumal-RS. The participation in the questionnaire applied to the students of the classes of the first and second year of high school, had 33 students, 21 of the first and 12 of the second year. This questionnaire aimed to promote the construction of a critical awareness of the students with the environment and its preservation. Their responses contributed to the development of this research. In the analysis of the answers it was possible to identify that there is knowledge about the theme, only some terms that cover Environmental Education were unknown but their meaning did not. After the questionnaire, the students of the second year began to collect the trash they produced during the classes, papers for the recycling of the same, throughout the month of August this material was collected, and later part of it was recycled. Moments of debate about the issue of consumerism and sustainability have become necessary to understand the capitalist system, the need to understand what is needed, and to seek information to be able to define what is really needed and what are superfluous products. At the end of this process a new questionnaire was carried out, containing three open questions, to verify if the pedagogical activities had an expected effect. Given this, it was possible to verify that there was learning, that the theoretical and practical activities should be permanent, because environmental education is a process of reeducation, changes of attitudes, and constants.

**Keywords:** Environmental Education. Recycling. Critical awareness.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
1.1 PROBLEMA.....	9
1.2 OBJETIVOS.....	10
1.2.1 Objetivo Geral .....	10
1.2.2 Objetivos Específicos .....	10
1.3 JUSTIFICATIVA.....	11
<b>2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>12</b>
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	12
2.2 CONSUMISMO E SUSTENTABILIDADE .....	15
2.3 RECICLAGEM.....	16
2.4 RESÍDUOS SÓLIDOS.....	17
<b>3 MÉTODOS E TÉCNICAS .....</b>	<b>19</b>
3.1 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO.....	19
3.1 PÚBLICO ALVO.....	20
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>21</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>31</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>33</b>
<b>APÊNDICE B.....</b>	<b>34</b>
<b>APÊNDICE C.....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO A.....</b>	<b>36</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Em termos gerais, a função social da Educação Ambiental é formar cidadãos aptos a lidar com o sistema sociocultural e econômico onde se inserem, tendo em vista uma discussão ética onde se pode questionar o modelo de sociedade vigente e sua sustentabilidade a médio e longo prazo. Preocupada em diminuir o processo de destruição dos recursos naturais. Já que os recursos são finitos e uma mudança radical de comportamento e de consumo precisa ser obtida a partir de um modo diferente de pensar, conscientizar-se que através de um novo jeito de atuar na natureza pode evitar uma catástrofe da vida humana no planeta. Pois a na natureza existe uma interdependência que estrutura toda a cadeia da vida contendo elos de solidariedade que existem entre todas as espécies. E para que essa conscientização aconteça será necessário muito dialogo, tanto na política quanto na ética, estabelecida de maneira racional, em um padrão de sociedade sustentável dominante. Através de práticas educacionais será possível a conscientização desejada. Pensando nessa possibilidade de contribuir para essa conscientização, o trabalho realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Rocha Pombo, buscou saber do conhecimento que os estudantes das turmas do ensino médio possuíam e possibilitar a eles novos conhecimentos. Para isso foram realizados dois questionários, além de trabalhos de coleta e reciclagem, e a criação de um momento para falar de Educação Ambiental, como forma de contribuir no comportamento de cidadãos conscientes e colaboradores do meio ambiente e sua preservação.

### 1.1 PROBLEMA

Que elementos potencializam situações didático-pedagógicas elaboradas e desenvolvidas com o objetivo de promover a construção de uma consciência crítica dos alunos em relação ao meio ambiente e sua preservação?

## 1.2 OBJETIVOS

A seguir os objetivos que orientam a realização da pesquisa, em especial a metodologia para a coleta, tratamento das informações, construção de resultados, bem como o alcance das conclusões.

Que conhecimentos os alunos declararam em relação ao meio ambiente natural e sua preservação?

Que limites e possibilidades as atividades didático-pedagógicas realizadas com os alunos apresentaram no que diz respeito o desenvolvimento do comprometimento com o meio ambiente?

### 1.2.1 Objetivo Geral

Criar condições para que os alunos entendam a importância da reciclagem e aproveitamento de materiais, conscientizando-os da mudança de hábitos necessários para a preservação do meio ambiente, e um futuro ambientalmente equilibrado.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

Conscientizar a turma da necessidade de reaproveitar (reciclar) o material que é jogado fora.

Analisar criticamente a sociedade de consumo.

Informar da importância de uma reeducação, que culturalmente acaba prejudicando o meio em que se vive, e da necessidade de mudar as atitudes para contribuir com as gerações futuras.

Mostrar que a reciclagem também traz vantagens econômicas

Realizar atividades de reciclagem com os alunos.

### 1.3 JUSTIFICATIVA

Diante dessas informações, vendo que boa parte de recortes e xerox da escola em que atuo, e o uso excessivo de papel “post it” utilizados por uma turma do segundo ano do ensino médio, percebi que poderia trabalhar os conceitos de educação ambiental e reciclagem em especial de papéis e ao mesmo tempo reaproveitar, fazendo os “post it” com o material que hoje é jogado fora na escola.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Esse é o processo em que o indivíduo começa a construir uma nova forma de pensar, rever valores, mudar de atitude com relação ao meio em que vive. Pensar no coletivo com ideias e ações voltadas ao bem comum, numa qualidade de vida de modo sustentável para o momento atual e para as gerações futuras.

A Educação Ambiental deve ser um processo contínuo, pois requer práticas necessárias para a transformação por meio de ações que levem os indivíduos a uma melhora na qualidade de vida, e do meio ambiente. Devendo por tanto ser um aprendizado frequente, e para que mais pessoas entendam a importância de tal, percebendo essas atitudes. As mudanças precisam ser vistas e entendidas como melhoramento que dinamiza o entendimento entre a vida e a natureza, e a dependência que se tem desta. Assumindo uma posição diante da crise ambiental como uma questão ética e de mudança cultural.

Para GADOTTI (2008) é preciso mudar a forma de pensar, entendendo que o planeta é a casa e o endereço no qual não é possível morar numa casa cheia de problemas, suja e doente. Dessa maneira de ver o planeta como a própria casa pode fazer com que as pessoas mudem o modo de agir no meio ao qual estão inseridos.

Neste contexto a Educação Ambiental é essencial, permanente, e de caráter formal e não formal, passando pelo incentivo de educadores, governos, a sociedade em geral, afinal o ambiente é responsabilidade de todos.

Essa conscientização vai determinar novos comportamentos, mais prudência na logística dos recursos do meio ambiente. Vai desde as atitudes mais simples, até as mais complicadas, para isso deve ser necessária a cooperação, e participação da sociedade como um todo.

Para isso as atividades de educação ambiental precisam ultrapassar o âmbito escolar e promover o aprendizado até transformar toda a sociedade, entendendo que conhecer a natureza e respeitá-la é para vida inteira.

Para SANTOS(1995) o que se chama de agravos ao meio ambiente nada mais é que agravos a vida do homem. É por essa razão que deve ser dada conta de que a mudança de atitude com o meio ambiente muda a própria vida.

Nos diversos âmbitos a educação ambiental deve acontecer, saber sobre solo, água, ar, questões urbanas e rurais, que afetam o meio ambiente e conseqüentemente a vida de todos, por isso de modo formal e informal, é assim a maneira de oportunizar a conscientização ambiental das pessoas. Existem muitas maneiras de se educar para o meio ambiente, por isso é importante que o educador use uma abordagem pedológica. Para que se entenda o que é e como se faz a conservação do solo. Também entender as características do solo, cor, textura, consistência, acidez.

Trazer o significado da importância do solo à vida das pessoas de modo a ampliar a sua percepção do solo como parte essencial do meio ambiente, e da importância da sua conservação e do seu uso e ocupação sustentáveis, delimita-se a educação em solos, indissociável da educação ambiental.

O solo desempenha funções vitais no ambiente, que se não conservado pode acarretar um desequilíbrio ambiental diminuindo drasticamente a qualidade de vida nos ecossistemas, principalmente naqueles que sofrem diretamente a interferência humana, como os sistemas agrícolas e urbanos.

Embora a preocupação ambiental faça parte do dia a dia das pessoas no que se refere ao meio ambiente e seus componentes ainda não são suficientes para uma mudança real. Isso será adquirido por meio de pesquisas que buscam ampliar o entendimento do solo, da água, do ar do meio ambiente de modo geral.

E a Educação Ambiental pode contribuir nesse processo de mudança de hábitos e valores individuais até atingir à todos. Quando houver compreensão da importância dos elementos da natureza para a nossa vida, chegaremos ao objetivo primordial que é a condição humana de sobrevivência. E através desse procedimento chamado educação que se encontrará requisitos para revitalizar e cuidar do que resta.

Então quando esse aprendizado acontecer deixará a teoria e passará à prática, e através dela será mais simples transmitir esse conhecimento, afinal os exemplos arrastam. Para muitos um resgate de valores e uma nova perspectiva ambiental.

No entanto, se houver uma demora nessa compreensão do uso excessivo e abusivo dos recursos naturais e suas conseqüências terríveis para a sociedade e para o meio ambiente, será tarde demais para a vida na terra.

A poluição do solo, por exemplo, ocorre pela contaminação deste através de substâncias capazes de provocar alterações significativas em sua estrutura natural. O solo, também chamado de terra, é fundamental para a vida de todos os seres vivos do nosso planeta. Ele é o resultado da ação conjunta de agentes externos: chuva, vento, umidade, enriquecidos com matéria orgânica (restos de animais e plantas). Para que os alimentos dele retirados sejam de qualidade e em quantidade suficiente para atender as necessidades da população, o solo deve ser fértil, ou seja, deve ser um solo saudável e produtivo. Quando o solo é poluído, os alimentos nele cultivados ficam contaminados. A poluição do solo tem como principal causa o uso de produtos químicos na agricultura chamados de agrotóxicos. Eles são usados para destruir pragas e até ajudam na produção, mas causam muitos danos ao meio ambiente, alterando o equilíbrio do solo e contaminando os animais através das cadeias alimentares. De modo geral a poluição do solo rural se dá por três formas que é através do uso de fertilizantes sintéticos, os defensivos agrícolas e a salinização.

Já a poluição do solo urbano é proveniente dos resíduos gerados pelas atividades industriais, do comércio, e dos serviços somados aos resíduos oriundos do grande número de residências das cidades. Os gases têm efeito menos degradante que os sólidos e líquidos. Os resíduos sólidos é o que causa os maiores problemas no meio urbano devido a grande quantidade gerada. Afinal são vários tipos de lixo, domésticos, comerciais, hospitalares, e especial. E para todo esse lixo gerado é necessário uma mudança de hábitos, que vai ocorrer com a participação eficiente das instituições de ensino desde o ensino fundamental ao superior, na geração de conhecimento, para a partir daí influenciar toda a sociedade.

A Educação Ambiental busca a comunhão com os princípios fundamentais de participação, cidadania, autonomia, familiaridade com a cultura local e sustentabilidade almejando uma educação que priorize, em suas bases epistemológicas e metodológicas, a formação de homens aptos a enfrentar os desafios socioambientais que em muitos casos são produtos de sua própria ação.

A Educação Ambiental é um processo permanente no qual os indivíduos e a comunidade tomam consciência do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros. (Dias, 1994, p.59)

Por isso a consciência de que é preciso agir de forma coletiva é manifesta em todos os documentos resultantes das principais conferências mundiais sobre desenvolvimento. Sobre esta base, a atitude das sociedades

contemporâneas do mundo globalizado, em relação ao meio ambiente, permitirá que mais tarde se fale no homo ecólogo, aquele que, de forma coletiva, desencadeou a consciência de que o homem faz parte do meio, e dele depende em maior ou menor grau, sendo necessário o estabelecimento de um desenvolvimento equilibrado entre as necessidades humanas e o meio ambiente natural. (Vela, 2000, p. 12)

E assim a população rural e urbana, juntas na defesa do solo, do ambiente em que cada um vive, pensando num todo porque ambos dependem um do outro, e as produções de cada um desses ambientes faz a nossa sociedade caminhar para o futuro, e da atitude deles no presente dependem esse futuro.

## 2.2 CONSUMISMO E SUSTENTABILIDADE

Consumismo e sustentabilidade são termos opostos, no mundo em que vivemos, e o sistema que mantém a economia traz para a cultura de todos, modos de consumo que cada vez afasta mais e mais a sustentabilidade. O consumismo entra em conflito com a sustentabilidade a partir do momento que se produz muito lixo que seria desnecessário, se compra novos aparelhos eletrônicos e descartam-se os antigos e na maior parte das vezes em locais inapropriados.

Como se consome muito o mercado precisa oferecer novos produtos e para isso o uso dos recursos naturais é necessário. Quanto mais se usar os recursos naturais, mais difícil será mantê-los para o futuro das próximas gerações.

O consumismo acontece quando há a compra de produtos de forma exagerada, adquirindo roupas, joias, aparelhos eletrônicos, carros, e outros, sem a necessidade de tê-los.

E nesse consumismo desenfreado para proteger o produto utilizam-se embalagens, e embalagem da embalagem, que vai gerar muito mais lixo.

Enquanto sustentabilidade vem do termo "sustentável", que, por sua vez, deriva do latim *sustentare*, que significa sustentar, defender, favorecer, apoiar, conservar e/ou cuidar.

Esse conceito passou a ser utilizado na Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente, em Estocolmo na Suécia, no ano de 1972. Foi a primeira conferência sobre meio ambiente realizada a nível mundial, e chamou atenção internacional principalmente para as questões relacionadas a poluição e também a

degradação ambiental. Depois desta vieram outras que afirmaram cada vez mais a importância de um ambiente equilibrado. Como a Rio- 92, onde também teve origem a Agenda 21, que estabeleceu a importância do comprometimento de todos os países com as soluções dos problemas socioambientais. Trazendo reflexões sobre o planejamento participativo em nível global, nacional e local; e sua meta era estimular a criação de uma nova organização econômica e civilizatória.

### 2.3 RECICLAGEM

A reciclagem do papel é de extrema importância para o meio ambiente. O processo de reciclagem do papel começa pela seleção do material, com a separação do material que será utilizado para ser colocado em contentores que irão gerar fibras novas para produção de papel a partir das fibras velhas. Normalmente as fibras recicladas são misturadas a pastas de refinador com fibras virgens. Essa nova mistura de pasta de celulose é submetida a um processo de refinamento e depuração onde o novo papel irá ganhar mais resistência e qualidade. Neste processo são retirados excessos de materiais contaminantes para o papel reciclado. Ao final a pasta é levada para a secagem e formatação. Após esse processo a reciclagem do papel se conclui e o novo material poderá novamente ser introduzido ao mercado consumidor.

Desta forma, quando reciclamos o papel ou o compramos reciclado estamos contribuindo para que menos árvores sejam cortadas para a produção de papel. Outro benefício da reciclagem do papel é a redução no uso de água e de energia para a fabricação de papel reciclado quando comparado às quantidades destes mesmos recursos utilizados na produção de papel virgem. Ao reciclar passamos a utilizar os recursos naturais de maneira mais responsável e sustentável. A reciclagem de papel gera renda para milhares de pessoas no Brasil que atuam, principalmente, em cooperativas de catadores e recicladores de papel.

Em 2010, foi aprovada e sancionada a Política Nacional dos Resíduos Sólidos – PNRS, Lei nº 12.305/2010, regulamentada no Decreto nº 7.404/2010, que prevê, entre outros instrumentos, a concessão de subsídios e incentivos fiscais à atividade de reciclagem. Além disso, indica proibições relacionadas ao tratamento inadequado



dos resíduos sólidos urbanos e confere responsabilidades aos geradores de resíduos e poder público. A PNRS institui a logística reversa na atribuição das responsabilidades sobre alguns tipos de resíduos, quais sejam: pilhas, baterias, agrotóxicos, pneus, óleos lubrificantes e suas embalagens, lâmpadas fluorescentes e equipamentos eletrônicos, e, mediante acordos setoriais ou regulamentação posterior, embalagens plásticas, de vidro ou metálicas e outras embalagens conforme seu impacto ambiental.

Reciclagem é quando se recuperar de modo total ou parcial algum produto para que seja utilizado como matéria-prima para produzir um outro produto novo. Alguns tipos de papel podem ser reciclados: papel sulfite, papelão, caixas de embalagens de produtos, papel de presente, folhas de caderno, entre outros.

## 2.4 RESÍDUOS SÓLIDOS

É considerado como lixo todo e qualquer resíduo sólido resultante das atividades humanas. Esse lixo pode ser classificado como: domiciliar, comercial, hospitalar, industrial, público e especial. Segundo o Ministério do Meio Ambiente:

Desde agosto de 2010, baseado no conceito de responsabilidade compartilhada, a sociedade como um todo – cidadãos, governos, setor privado e sociedade civil organizada – passou a ser responsável pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. Agora o cidadão é responsável não só pela disposição correta dos resíduos que gera, mas também é importante que repense e reveja o seu papel como consumidor; o setor privado, por sua vez, fica responsável pelo gerenciamento ambientalmente correto dos resíduos sólidos, pela sua reincorporação na cadeia produtiva e pelas inovações nos produtos que tragam benefícios socioambientais, sempre que possível; os governos federal, estaduais e municipais são responsáveis pela elaboração e implementação dos planos de gestão de resíduos sólidos, assim como dos demais instrumentos previstos na PNRS.

A busca por soluções na área de resíduos reflete a demanda da sociedade que pressiona por mudanças motivadas pelos elevados custos socioeconômicos e ambientais. Se manejados adequadamente, os resíduos sólidos adquirem valor comercial e podem ser utilizados em forma de novas matérias-primas ou novos insumos. A implantação de um Plano de Gestão trará reflexos positivos no âmbito social, ambiental e econômico, pois não só tende a diminuir o consumo dos recursos naturais, como proporciona a abertura de novos mercados, gera trabalho, emprego e renda, conduz à inclusão social e diminui os impactos ambientais provocados pela disposição inadequada dos resíduos. (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2007)

Um sistema de gerenciamento ideal que possa minimizar a quantidade de lixo produzido poderá contribuir para as necessidades sociais e econômicas, desde que busque a sustentabilidade e possa contar com a participação efetiva da comunidade.

### 3 MÉTODOS E TÉCNICAS

#### 3.1 LOCAL DE REALIZAÇÃO DO TRABALHO

A Escola Estadual de Ensino Médio Rocha Pombo, está localizada na Rua Santo Cristo número 345, no município de Crissiumal -RS, na região noroeste do estado. O município possui uma área de 362 km<sup>2</sup> e de acordo com o ultimo senso sua população era de 14.085 habitantes, e densidade demográfica de 38,9 habitantes por km<sup>2</sup>.

Crissiumal tem como vizinhos, os municípios de Humaitá, Horizontina, Nova Candelária, Tiradentes do Sul, Doutor Maurício Cardoso e Três Passos. Ainda faz fronteira com o município de El Soberbio na Argentina.

Figura 1: Mapa com a localização do município de Crissiumal-RS



Fonte: [www.google.com.br](http://www.google.com.br)

### 3.1 PÚBLICO ALVO

Esta pesquisa foi realizada no mês de agosto de 2018, em duas turmas do ensino médio da Escola Estadual de Ensino Médio Rocha Pombo. Uma pesquisa explanatória e quantitativa, baseada em cinco perguntas abertas, as quais foram respondidas pelos alunos do primeiro e segundo ano, totalizando 33 alunos. Da primeira turma 21 e da segunda, 12 estudantes. Assim puderam expressar o que sabiam e também o que desconheciam sobre o assunto. Com objetivo de saber dos conhecimentos desses educandos visava também fazê-los refletir sobre suas atitudes, através de debates, em vários momentos didáticos, como a confecção de “post it”, e um novo questionário, observando os lugares vivenciados e levá-los a conhecer a Educação Ambiental.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade de pesquisa ocorreu em duas turmas do ensino médio, 1º e 2º ano da Escola Estadual de Ensino Médio Rocha Pombo. O questionário constituído por cinco questões abertas, apresentado no apêndice A, buscou informações a respeito do conhecimento dos alunos do ensino médio sobre educação Ambiental e a temática lixo.

*Questão: 1 O que você entende por Educação Ambiental?*

Todos os alunos responderam ao questionário, no 1ºano, 4 alunos responderam não saber o que se refere a Educação Ambiental. No 2º ano todos demonstraram um pouco de conhecimento sobre o assunto. Exemplos das respostas:

*“Ensinar a cuidar da natureza”*

*“É educar para conscientizar as pessoas sobre a correta destinação do lixo”*

*“A Educação Ambiental é o ensinamento de como conservar o meio ambiente”*

*Questão 2: O que você considera como lixo?*

Para a questão 2 que se referia ao lixo as respostas foram mais variadas. No 1º ano algumas respostas chamaram atenção, como:

*“Lixo é tudo que é velho, descartado, quebrado que não dá pra utilizar mais (Bens materiais).”*

*“Tudo aquilo que não tem mais utilidade”*

*“Tudo que está estragado e quem não tem mais conserto”*

Já o 2ºano tiveram respostas bastante parecidas.

*“Tudo que não conseguimos reciclar”*

*“Algumas coisas que não uso e não podem ser reutilizadas”*

*Questão 3: O que é lixo reciclável?*

A maior parte das respostas foi semelhante nas duas turmas Por exemplo:

*“O que não pode ser reutilizado”.*

*Questão 4: O que são resíduos sólidos?*

No 1ºano dos 21 alunos, 15 disseram não saber o que são resíduos sólidos. Os demais tiveram respostas variadas. Creditou-se que pelo fato desse termo não ser utilizado no dia a dia. Porém alguns souberam o significado da palavra.

*“São restos sólidos de lixo”.*

*“O que fica no solo”*

No 2ºano não foi diferente, dos 12 alunos, 11 escreveram não saber. E aquele que respondeu disse ser:

*“Que se pode usar como adubo”.*

*Questão 5: O que você sabe sobre os 3rs, que aparecem nas embalagens e produtos?*

Na última questão do questionário somente um aluno do 1ºano colocou o significado dos 3rs, os demais citaram apenas dois (reciclar e reutilizar).

Já o 2ºano somente um escreveu dois erres, os outros sabiam o significado dos três.

Depois da aplicação do questionário, uma atividade prática foi desenvolvida na turma do segundo ano, através da fabricação de papel reciclável.

Durante todo o mês de agosto, separou-se em uma caixa o material que seria usado na reciclagem. Utilizando uma receita da internet, se encontra no anexo A.

Na figura dois, tem a imagem do lixo que foi recolhido durante o mês de agosto na sala da turma do segundo ano, material que posteriormente seria reciclado.

Figura 2: Imagem do material para reciclagem.



Na figura 3, outro momento importante no processo de reciclagem, onde a turma do segundo ano picota o papel no laboratório da escola para deixá-lo de molho na água, para facilitar o processo de fabricação da massa de papel.

Figura 3: Imagem dos estudantes picotando papel.



Fonte: Autoral. 2018.

Já a figura 4, mostra o momento em que o papel que ficou de molho, já estava em condição de ser triturado no liquidificador industrial da escola. No qual foi acrescentado amido de milho, corante azul e mais água.

Figura 4: Imagem de papel sendo triturado no liquidificador industrial.



Fonte: Autoral. 2018.

Na figura 5, a massa de papel foi disposta nas bandejas, depois de ter sido triturado no liquidificador. Considerada pelos alunos a parte mais difícil do processo de reciclagem, pois tiveram que pressionar a massa nas peneiras com um pano a fim de retirar o excesso de água.

Figura 5: Imagem da massa de papel sendo colocado na bandeja.



Fonte: Autoral. 2018.



O papel demorou mais tempo que o planejado para secar, pois se seguiu um período de muita chuva e não possibilitando coloca-lo ao sol.

Na figura 6, o momento em que eram confeccionados os post its. Ao fundo tem imagem de outra massa de papel feita com corante vermelho, ela ainda não estava seca, e na noite seguinte, houve a ocorrência de granizo, que destruiu o laboratório onde estava a outra parte que também seria confeccionada, além dos “post its”, marcadores de páginas. Portanto esse material foi todo destruído pela chuva, pois o telhado do laboratório não resistiu ao granizo.

Figura 6: Imagem confecção de “post it”.



Fonte: Autoral. 2018.

Na figura 7, a confecção dos “post its”, amarrados com linha de crochê e palha, atividade realizada pela turma do segundo ano do ensino médio, considerando o trabalho muito interessante, pois a prática contribui de forma relevante no aprendizado. Partindo de experiências como as descritas nesse trabalho, percebe-se que a maioria dos estudantes participantes demonstra maior interesse por esse tipo de atividade. Verificando-se que a avaliação prática pode complementar e ate

superar a teoria, pois o aprendizado se constitui de forma ampla, fazendo com que os alunos associem teoria e prática.

Figura 7: Imagem dos *post its* prontos



Fonte: Autoral. 2018.

Depois dessa etapa tivemos vários momentos de diálogos, debates, sobre a temática da Educação Ambiental (reciclagem, separação de lixo, desmatamento, poluição). Dali surgiu à ideia de criar um momento sobre Educação Ambiental, uma vez por semana, um aluno ou grupo, apresentará notícias, informações, ações, e cuidados com o meio ambiente. Com o intuito apenas de contribuir para uma formação consciente de proteção ambiental, e fazer disso um novo jeito equilibrado de convivência no meio ambiente. Compreendendo que a “Educação ambiental, antes de tudo é um resgate da educação por si mesma.” (LISBOA;KINDEL. 2012)

Para finalizar a pesquisa com os estudantes do segundo ano, outro questionário, apêndice C, foi aplicado com três questões abertas, para identificar se os alunos conseguiram compreender a importância dos cuidados com o lixo, da reciclagem, da Educação Ambiental como um todo.

A primeira pergunta se referia a Educação Ambiental para contrastar com o primeiro questionário.

*Questão 1: Descreva o que você entende por Educação Ambiental.*

Este questionário foi respondido por todos os alunos do segundo ano do ensino médio. Como no primeiro questionário que já tinham conhecimento da temática, no segundo as respostas seguiram bem parecidas. Como essas respostas por exemplo.

*“Saber preservar a natureza, cuidar, proteger o meio ambiente”.*

*“Respeitar a natureza, fazer separação correta do lixo, não poluir, não desmatar e etc”*

*“Educar as pessoas para cuidar do meio ambiente”.*

*Questão 2: Você considera a reciclagem importante? Por quê?*

Todos os alunos responderam que a reciclagem é importante. Essa foi uma resposta que não surpreendeu, pois durante todo o processo de trabalho desenvolvido visando a reciclagem, se mostraram muito empolgados, buscando um bom resultado para que pudessem fazer algo a mais com essa ideia. Alguns exemplos do que responderam.

*“Sim. Porque se as pessoas reciclar o lixo, não teremos uma superprodução de lixo.”*

*“Sim. Pois diminui a quantidade de lixo acumulado.”*

*“Sim. Porque além de economizar pode ser uma fonte de renda.”*

*Questão 3: Que atitudes você tem tido para contribuir com o meio ambiente?*

Várias respostas se referiram a separação do lixo, parece ser uma das maiores preocupações dos estudantes essa questão. Em vários momentos eles falaram a respeito do lixo nos finais de festas, se as pessoas que frequentam esses lugares fizessem o mesmo em suas casas, como seria? Verifica-se que se preocupam com a sociedade em que vivem e com as consequências de seus atos. Algumas respostas a seguir.

*“Estou separando o lixo corretamente, não jogo lixo no chão, evitando banhos demorados.”*

*“Estou reutilizando varias coisas, e descobri que tem muito produto que possui refil, inclusive canetas, shampoos, detergentes, etc.”*

*“Colocando lixo na lixeira, desligando as lâmpadas, cobrando essas atitudes do pai e da mãe também.”*

Assim, compreender que é um pensamento que está em construção e que não pode parar, deve ser contínuo o aprendizado, é como uma corrente, quando alguém vê o outro tendo essas atitudes busca ter também. O processo de aprendizado é longo e precisa ser reforçado sempre, especialmente com atividades práticas que possam contribuir para a valorização ambiental dos estudantes, conscientes e comprometidos na sociedade.

## 5 CONCLUSÃO

A necessidade de reaproveitar materiais jogados fora se faz necessária por diversos motivos, e atitudes simples são capazes de resolver essa questão, por isso no desenvolvimento das atividades propostas nas turmas do primeiro e segundo ano do ensino médio, aconteceram debates acerca dessa situação, para que pudessem adotar em seu cotidiano tais comportamentos.

Diante dessa proposta de reaproveitamento, um debate acerca do consumismo e da sustentabilidade ocorreu. Para demonstrar que o consumo desenfreado esta causando um acúmulo de lixo desnecessário, falando então de produtos que são supérfluos, e acabam gerando impacto na natureza. Os alunos citaram vários exemplos de pequenos produtos em que a embalagem é meramente decorativa não tendo utilidade na compra do produto. Por isso buscar por informações a respeito do que é consumido, conscientizar-se da necessidade real de obter algo é muito importante. Depois de uma atividade para analisar de que forma cada um tem contribuído para o sistema capitalista foi o momento de repensar o modo que se pode participar e colaborar com o meio ambiente.

Das respostas dos alunos ao questionário, foi possível verificar que os estudantes tem conhecimento sobre a temática Educação Ambiental, apenas os termos como resíduos sólidos pareceram confusos para eles, pois sabiam o que é, mas o termo propriamente não. Mas o empenho em querer fazer, e fazer diferente foi e está sendo muito grande, percebe-se que há uma chance de que essa geração acolha com amor essa conscientização e mude suas atitudes e de outras pessoas também.

Existe uma preocupação econômica com os gastos que se tem tido ou terá para recuperar o meio ambiente, e também na economia que pode ter em casa, alguns alunos comentaram os gastos com energia que podem ser evitados. Até mesmo na escola, eles desligam as luzes ao sair para o recreio.

A escola desenvolve atividades relacionadas a essa temática, com intuito de proteger o meio ambiente, existe espaço feito com material reutilizado, acontece a feira de ciência com projetos no sentido de ampliar o conhecimento na pratica e possibilitar uma mudança de atitudes não só na escola mas nos ambientes em que estão inseridos. Mesmo porque a parte pratica complementa a teoria e amplia o

conhecimento. E esse entendimento deve ser permanente, para possibilitar a essa e as próximas gerações um ambiente equilibrado.

Dessa forma, cumprir com o objetivo da Educação Ambiental de desenvolver nas pessoas consciência de que são sérios os problemas ambientais, e possibilitar a busca por soluções. E educar para formar um pensamento crítico e reflexivo sobre a relação que tem a sociedade e o meio ambiente, e transformá-la em uma relação saudável.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Cidades Sustentáveis**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos>> Acesso em 28 de setembro de 2018.

BRASIL, Ministério do Meio Ambiente. **Resíduos Sólidos**. 2ªed, Brasília, 2007. Disponível em: <[https://www.suapesquisa.com/o\\_que\\_e/residuos\\_solidos.htm](https://www.suapesquisa.com/o_que_e/residuos_solidos.htm)>. Acesso 10 de agosto de 2018.

DIAS, G.F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 1994.

**EM DISCUSSÃO**, Senado Federal, ano 5, Nº 22, set 2014. Brasília, BR.

**Estratégias de ensino: como fazer papel reciclado**. Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/como-fazer-papel-reciclado.htm>>. Acesso em 10 de setembro de 2018.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição Década da Educação para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Ed, L, 2008.

**LEI Nº 12.305, DE 2 DE AGOSTO DE 2010**. <<http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>. Acesso 10 de Out de 2018.

LISBOA, Cassiano Pamplona; KINDEL, Eunice Isaia. **Educação Ambiental: da teoria à prática**. Ed. Mediação. Porto Alegre, 2012.

MAGALHAES, Lana. **Poluição**. Disponível em: <<https://www.todamateria.com.br/poluicao/>>. Acesso 7 de jul de 2018.

SANTOS, Milton. **A questão do meio ambiente** Disponível em: <[http://miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/A-questao-do-meio-ambiente\\_MiltonSantos1995.pdf](http://miltonsantos.com.br/site/wp-content/uploads/2011/08/A-questao-do-meio-ambiente_MiltonSantos1995.pdf)> Acesso em 18 de nov de 2018

**Município de Crissiumal**. Disponível em: <<https://www.cidade-brasil.com.br/municipio-crissiumal.html>>. Acesso 20 de ago de 2018

**Poluição Ambiental**. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/poluicao-ambiental/>> Acesso 7 de ago de 2018.

**Poluição Ambiental.** Disponível em:  
<[https://www.suapesquisa.com/o\\_que\\_e/poluicao\\_ambiental.htm](https://www.suapesquisa.com/o_que_e/poluicao_ambiental.htm)>. Acesso em 7 de jul de 2018.

**Problemas ambientais urbanos e rurais.** Disponível em:  
<<https://bibocaambiental.blogpot.com/problemasambientaisurbanoserurais.html>>. Acesso em 05 de ago de 2018

RUSCHEINSKY, Aloisio. **Educação Ambiental abordagens múltiplas.** Porto Alegre. Ed. Artmed, 2002. Reimpressão 2007.

VELA, H.A.G; Pereira, J. **Pensamento e prática em educação ambiental.** Santa Maria:UFSM, 2000.



## APÊNDICE A

### QUESTIONÁRIO

- 1) O QUE VOCE ENTENDE POREDUCAÇÃO AMBIENTAL?
- 2) O QUE VOCE CONSIDERA COMO LIXO?
- 3) O QUE É LIXO RECICLAVEL?
- 4) O QUE SÃO RESIDUOS SOLIDOS?
- 5) O QUE VOCE SABE SOBRE OS 3RS, QUE APARECEM NAS MBALAGENS E PRODUTOS?



## APÊNDICE B

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

As informações contidas neste termo, fornecido pelo(a) pesquisador(a) \_\_\_Andreia de Lima\_\_\_ tem por objetivo firmar acordo escrito com o (a) voluntário (a) para a participação nesta pesquisa com a finalidade de elaboração de Trabalho de Monografia. Ao participar deste estudo, você terá liberdade de se recusar a participar ou continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para você. A participação nesta pesquisa não trará qualquer implicação legal. Da mesma forma não haverá benefício direto. Após estes esclarecimentos solicitamos o seu consentimento de forma livre para permitir sua participação na pesquisa. Portanto preencha os itens que seguem:

Eu, \_\_\_\_\_, responsável pelo (a) aluno(a) \_\_\_\_\_, após leitura e compreensão das informações deste termo de consentimento, entendo que a participação é voluntária e que pode haver desistência a qualquer momento do estudo sem prejuízo algum. Autorizo a execução do trabalho de pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

\_\_\_\_\_  
(assinatura de quem autoriza ou seu representante legal)

Crissiumal-RS 17 , setembro de 2018.

(Muito obrigado pela participação).

**APÊNDICE C****QUESTIONÁRIO 2**

- 1) Descreva o que você entende por Educação Ambiental.
- 2) Você considera a reciclagem importante? Por quê?
- 3) Que atitudes você tem tido para contribuir com o meio ambiente?

## ANEXO A

### RECEITA DE COMO FAZER PAPEL RECICLÁVEL

Materiais necessários:

- Papéis usados (não podem estar sujos com comida nem ser papel higiênico);
- Bacia rasa;
- Bacia funda;
- Liquidificador;
- Água;
- 1 colher de sopa;
- Amido de milho;
- Desinfetante;
- Jornais;
- Panos;
- Peneira grande.

Procedimento:

1. Pique bem os papéis usados que serão reciclados e coloque-os na bacia rasa;
2. Cubra o papel com água;
3. Deixe de molho por um dia pelo menos;
4. Coloque a mistura de papel e água no liquidificador, adicione mais água (na proporção de três partes de água para uma de papel, contando com a água da mistura) e bata;
5. Para cada litro de água adicione 8 colheres de amido de milho e 20 gotas de desinfetante;
6. Coloque essa mistura na bacia funda com água até a metade;
7. Misture bem;

8. Coloque a peneira pela lateral da bacia e vá até o fundo com ela. Depois suba lentamente, sem incliná-la, formando uma camada de papel sobre a peneira;
9. Coloque a peneira sobre um jornal em alguma superfície e passe a mão sob a peneira inclinada para escorrer a água. Vá trocando de jornal até que não fique mais molhado;
10. Com o jornal embaixo da peneira, cubra-a com um pano e aperte para secar a superfície. Vá trocando de pano até que não esteja mais molhado;
11. Agora, vire a peneira sobre o jornal seco e bata para que a folha formada solte-se;
12. Cubra com outro jornal e deixe por um dia;
13. Prende a folha produzida com a ajuda de livros pesados e grandes.

Fonte: Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/como-fazer-papel-reciclado.htm>> Acesso em 11 de outubro de 2018.