

**UNISA - UNIVERSIDADE SANTO AMARO**

**Curso Ciências Biológicas**

**Jamila Clem de Oliveira Faria Retondi**

**Reciclagem: um meio eficaz de contribuir com o meio ambiente**

**2020**

**Jamila Clem de Oliveira Faria Retondi**

**Reciclagem: Um meio eficaz de contribuir com o meio ambiente**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de ciências biológicas da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas Orientadora Profa. Me. Maria do Socorro Silva Pereira Lippi.

S233m Retondi, Jamila Clem de Oliveira Faria

Reciclagem: Um meio eficaz de contribuir com o meio ambiente/Jamila Clem de Oliveira Faria Retondi — São Paulo, 2020.

12 p.: il., color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) —  
Universidade Santo Amaro, 2020.

Orientadora: Maria do Socorro Silva Pereira Lippi

# **Reciclagem: um meio eficaz de contribuir com o meio ambiente**

**Jamila Clem de Oliveira Faria Retondi <sup>1</sup>**

## **RESUMO**

O presente artigo pretende, a partir da fundamentação teórica utilizada, traçar uma breve discussão acerca do processo de reciclagem para contribuição do meio ambiente, devido ao reaproveitamento que pode ser utilizado nesse método de reciclagem para incentivar a sociedade nesse ato e fazer uma boa ação. Para tanto, recorreu-se a pesquisa exploratória, tendo como procedimento a pesquisa bibliográfica, realizada através de busca eletrônica de artigos, livros, dissertações e teses indexados no portal de Periódicos CAPES e *SciELO*. Os estudos analisados apontam para a importância da reciclagem para contribuir com cuidados do meio ambiente além de produzir lindas obras de arte com essa reciclagem e reaproveitamento de um material que pode ser evitado de ser jogado na natureza com esse ato.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meio ambiente. Reciclagem. Educação ambiental.

## **ABSTRACT**

This article intends, based on the theoretical basis used, to outline a brief discussion about the recycling process for the contribution of the environment, due to the reuse that can be used in this recycling method to encourage society in this act and do a good action. exploratory research was used, using bibliographic research as a procedure, carried out through electronic search of articles, books, dissertations and theses indexed in the CAPES and SciELO Journal Portal. The analyzed studies point to the importance of recycling to take care of the environment in addition to producing beautiful works of art with this recycling and reuse of a material that can be avoided from being thrown into nature with this act.

**KEYWORDS:** Environment. Recycling. Environmental education.

---

<sup>1</sup> RA – 3965023 – Curso Ciências Biológicas – 12º Período - 2020.

## 1 INTRODUÇÃO

A reciclagem é considerada um ato ou efeito de processar uma determinada substância quando sua transformação está incompleta ou é necessário aprimorar ou melhorar o rendimento da operação como um todo (Holanda, 2010). Nesse sentido sabe-se que:

É cada vez mais comum o interesse mundial pela disciplina de Educação Ambiental, e esse interesse é decorrente do fato de que cada vez fica mais claro que os processos de expansão comercial e industrial, na modernidade, estão intimamente relacionados à degradação ambiental. Torna-se necessária a discussão sobre meios de se interromper este processo de degradação que ameaça a obtenção de recursos naturais, tanto para atividades comerciais quanto para a continuidade da vida humana. (GIOMETTI; MARUBAYASHI, 2013, p.124).

A necessidade de conscientizar a sociedade sobre a questão da reciclagem para os cuidados ambientais deve começar na base, e ser incentivados por instituições indispensáveis como a família, igreja e também escola que pode desenvolver diversos projetos de concretização não só envolvendo professores e alunos, mas também a família em trabalhos que sejam em parte feitos na escola e outra em casa com a família.

A educação é um fator de indiscutível relevância na formação do indivíduo, principalmente no que diz respeito a educação básica, onde os pilares da formação e consciência dos indivíduos estão sendo formados. Diante do contexto atual, em que as temáticas ambientais se tornaram primordiais para a sustentabilidade e bem-estar do planeta, pode-se notar que há uma necessidade muito grande de trabalhar com as questões socioambientais dentro das escolas (SANTOS, 2019, p.6).

A Educação Ambiental (EA) colabora como uma ferramenta para alcançar o nível de conscientização que se pretende e para que seja assegurado o compromisso com a melhoria e a manutenção ou, um alcance da qualidade ambiental e da vida em geral se o meio ambiente é preservado contribui para a saúde e qualidade de vida da humanidade. Esta, por sua vez, deve ser continuada, multidisciplinarmente, integrada às questões locais que precisam ser analisadas para realizar o projeto dentro do contexto local que haja melhorias e voltada aos interesses globais (FONSECA; SHUVARTZ, 2019, p.2).

De acordo com a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), no art. 36, os currículos do ensino fundamental e médio devem abranger, obrigatoriamente, o conhecimento do mundo físico e natural e da realidade social e política, especialmente do Brasil.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a EA (2012) estabelecem a inserção dos conhecimentos referentes à EA nos currículos da Educação Básica e da Educação Superior por meio da transversalidade com os conteúdos dos componentes curriculares. Traz uma visão integrada e multidimensional da área ambiental, pensamento crítico na ótica da sustentabilidade socioambiental, para um reconhecimento da importância dos aspectos constituintes e determinantes da dinâmica da natureza, contribuindo para a construção de uma cidadania planetária (FONSECA; SHUVARTZ, 2019, p.3).

Segundo Krauczuk (2019) A reciclagem é o reaproveitamento pelo qual passam alguns objetos usados, a fim de que novos produtos possam ser confeccionados a partir deles como uma forma de reaproveitamento; demanda recursos, técnica, é fonte geradora de emprego e renda e contribui para a conservação do meio ambiente; proporciona alguns benefícios: diminuir e prevenir de riscos à saúde pública, impactos ambientais e exploração dos recursos naturais ou seja a reciclagem leva a vários benefícios para a sociedade.

A escola considerada é um espaço social e o local onde os estudantes darão sequência ao seu processo de socialização. Nela se faz, se diz e se valoriza, representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Diante disso, consideramos este espaço como um local propício para a efetiva contribuição na formação humana, uma vez que a educação faz parte da vida do ser humano e tem um papel importante na construção da cidadania (MELO; CINTRA; LUZ, 2019, p.2).

Segundo Melo, Cintra & Luz (2019) para muitos, a atividade de reciclagem é a única fonte de renda, um meio de sobrevivência, muitos são chamados de catadores de lixo, mas promovem uma contribuição fundamental ao meio ambiente e acabam fazendo o bem, diminuindo o lixo nas ruas, pois diminui a demanda que seria encaminhada aos lixões, quando parte do material coletado pode ser reaproveitado ou reutilizado. E os catadores de materiais recicláveis desenvolvem importante tarefa de reciclagem, por meio da coleta seletiva, pois auxiliam na redução de materiais que seriam transportados aos lixões.

## **2 OBJETIVO**

Traçar uma breve discussão acerca do processo de reciclagem para contribuição na conservação do meio ambiente, baseada em uma revisão bibliográfica.

## **3. MATERIAL E MÉTODO**

Foi utilizada pesquisa exploratória, tendo como procedimento a pesquisa bibliográfica, realizada por meio de busca eletrônica de artigos, livros, dissertações e teses indexados no portal de Periódicos CAPES e SciELO, utilizando as palavras-chave: meio ambiente; reciclagem; educação ambiental.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A palavra lixo deriva da língua latina *lix*, que significa “cinza”. No dicionário ela tem o significado amplo, ela é definida como sujeira, imundice, coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor. Lixo, na linguagem técnica, é sinônimo de resíduos sólidos gerado pelo homem em suas atividades manuais do dia a dia, considerado pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis que não servem mais para serem usados.

Desde os tempos mais remotos até meados do século XVIII, quando surgiram as primeiras indústrias na Europa, o lixo era produzido em pequena quantidade e constituído essencialmente de sobras de alimentos, se tem indústria se necessita da utilização de matéria prima e isso acarreta a produção de muito lixo nas ruas.

Na primeira e Segunda Guerra mundial também foram fatores no século XX que acarretaram também a produção de muito lixo nas ruas, as explosões de indústrias, o lixo de espalhava por toda as ruas e também em zonas rurais, devastando terras e tornando elas inférteis, alguns países europeus sofrem por esse caos até nos dias atuais.

Segundo Melo, Cintra & Luz (2019) a educação ambiental no ambiente escolar contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem estar de cada um e da sociedade. Para isso, é importante que, mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas para que os

estudantes possam aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à conservação ambiental.

O ser humano utiliza os recursos naturais desde os seus primórdios, portanto, devido à grande quantidade de lixo gerada diariamente no mundo, a reciclagem vem se tornando uma atitude imprescindível para a manutenção da saúde dos seres vivos (KRAUCZUK, 2019, p.4).

Nossos seres vivos dependem de respirar, sobreviver e se alimentar de recursos de venham da natureza e é essencial que haja uma qualidade em nosso meio ambiente, para poder assim também cuidar desses seres que são essenciais para a sobrevivência dos seres vivos.

Segundo Krauczuk (2019), Devido ao crescimento populacional, o desenvolvimento de atividades que utilizam matéria-prima extraídas da natureza, com o passar dos tempos, tem seus recursos cada vez mais escassos, necessitando de ações conscientes que visem a redução da exploração dos recursos naturais, para a manutenção e conservação do meio ambiente, para melhor qualidade e sobrevivência de todos os seres vivos é necessário cuidar e zelar por todos recursos naturais.

O grande problema da reciclagem é que não existe na maioria dos municípios um lugar adequado para que isso seja feito, faltam profissionais capacitados na área e também todo um mecanismo para ser feito esse processo.

O lixo das cidades vão para lixões onde tudo fica exposto a céu aberto e não existe qualquer tipo de seleção, limpeza ou processos adequados para tratar o lixo. Vai também para aterros sanitários, depósitos de lixo onde ele é enterrado e compactado em grandes escavações no solo (ou mesmo uma parte descoberta ao nível do solo) que, via de regra, é coberta com solo e/ou argila, quando já está preenchida. Normalmente estes lugares são afastados. Porém há ainda quem descarte em locais impróprios, como encostas, rios e córregos (MELO; CINTRA; LUZ, 2019, p.135).

Existem algumas formas que podem ajudar no equilíbrio desses impactos ambientais, principalmente em cidades pequenas do interior que são mais distantes e tem essa dificuldade de procurar um recurso adequado para disposição desse lixo. Para Melo, Cintra & Luz (2019) há a possibilidade da incineração, por este método o lixo sólido municipal é queimado e há redução substancial do volume de material, o que faz com que diminua o volume a ser aterrado diminuindo também a quantidade de lixo nas ruas ficando mais maleável a situação de decomposição desse lixo fora

das ruas. No caso de substâncias tóxicas ou perigosas, um objetivo ainda mais importante é a eliminação do perigo tóxico associado ao material. Uma das soluções que o homem criou para minimizar o impacto do lixo sobre o ambiente é reeducar a sociedade, reciclando o lixo através do sistema de coleta seletiva, em que o lixo é separado em lixeiras apropriadas para que posteriormente seja reciclado ou tenha outra finalidade como compostagem ou levado para um aterro sanitário, mas o grande problema desta coleta seletiva é que nossa população não aprendeu ainda a separar o lixo na coleta seletiva e isso ao invés de melhorar acaba atrasando o processo de separação do lixo e reaproveitamento.

As vantagens e os benefícios da reciclagem, que é uma das ferramentas para a redução da poluição do ar, da água e do solo; a maior adesão da população à coleta seletiva e à reciclagem contribui para a diminuição do volume de resíduos despejados em ruas, terrenos, lixões, depósitos de lixo e aterros (KRAUCZUK, 2019, p.3).

Segundo Melo, Cintra & Luz (2019) quando falamos de reciclagem temos que deixar claro três principais conceitos:

Reciclar - transformar materiais já usados, por meio de processo artesanal ou industrial, em novos produtos. Ex: transformar embalagens PET em tecido de moletom. Reutilizar - reaproveitar o material em outra função. Ex: usar os potes de vidro com tampa para guardar miudezas (botões, pregos, etc.). Reduzir - evitar a produção de resíduos, com a revisão de seus hábitos de consumo. Ex: preferir os produtos que tenham refil.

Segundo Krauczuk (2019) considerando o crescimento e a concentração populacional em diversas metrópoles, conseqüentemente, há também o aumento de consumo de diversos itens, uns reutilizados, outros descartados. E mesmo os reutilizados, em determinado momento, serão descartados; em algumas situações de maneira correta, noutras irregularmente, resultando no acúmulo de resíduos sólidos, que demandam tempo significativo para sua deterioração; dessa feita, torna-se, cada vez mais, imprescindível a conscientização concernente à reciclagem dos produtos com poucos recursos que existem dentro dessas grandes metrópoles (poucas latas de lixo).

Os bons hábitos começam em casa, é preciso apenas um na família ou comunidade para fazer a diferença, por mais que as pessoas não demonstrem interesse pelo que você está fazendo, estão notando e aprendendo com você. E, mais cedo ou mais tarde, serão elas que passarão a utilizar os seus hábitos, faça a diferença. Comece por separar o lixo reciclável como: plástico, papel, vidro e metal, custa

alguns segundos da sua vida e dá muitos anos ao nosso meio ambiente. (MELO; CINTRA; LUZ, 2019, p.135).

A reciclagem é um processo que objetiva reaproveitar materiais descartados como matéria-prima para a confecção de um novo produto que terá uma grande utilidade na sociedade e que volta para o mercado consumidor que o caso da maioria dos produtos recicláveis. Foi uma solução encontrada para diminuir os impactos causados pelo excesso de lixo bem como a crescente necessidade de matérias-primas para suprir as necessidades de consumo da população que além disso também gera empregos, contudo:

A educação ambiental é uma peça fundamental para o sucesso de qualquer programa de coleta seletiva. A educação visa ensinar o cidadão sobre o seu papel como gerador de lixo. Quando a população fica ciente do seu poder e seu dever de separar o lixo, passam a contribuir mais ativamente ao programa. Com isso, haverá um desvio cada vez maior dos materiais que outrora iam para o aterro é uma economia de recursos. O processo de reciclagem é composto de várias fases, porém sua realização depende de uma ação fundamental: a separação prévia dos materiais. A maior parte dos objetos jogados fora não está suja, torna-se suja depois de misturada. E então torna-se muito difícil de se separar com bom aproveitamento (MELO; CINTRA; LUZ, 2019, p.136).

A reciclagem, atualmente, além de necessária, demanda recursos (espaço, mão-de-obra), técnica (identificação e classificação da cada material), é fonte de geração de emprego e renda, e contribui para a conservação do meio ambiente, isso demonstra que a reciclagem é muito mais do que um simples lixo, mas evolui a possibilidades de vários recursos.

Considerando que nem todo produto é reciclável, faz-se necessária a separação desses materiais. E os carroceiros ou catadores de recicláveis, que vivem da venda de suas coletas, desenvolvem um trabalho fundamental, pois fazem a classificação desses elementos para a reciclagem. (KRAUCZUK, 2019, p.9).

Segundo Krauczuk (2019) as vantagens e benefícios da reciclagem estão ligadas a:

Igualmente a alguns empreendimentos, a reciclagem também é uma atividade economicamente atrativa, levando-se em conta que pode motivar o aumento de riquezas por meio da redução de custos no processo produtivo, contribuindo para a preservação e a conservação do meio ambiente, quando utilizam produtos reciclados. A atividade de reciclagem para muitos é a única fonte de renda, um meio de sobrevivência, e é uma contribuição fundamental para o

meio ambiente, pois diminui a demanda encaminhada aos lixões, pois parte do material coletado pode ser reaproveitado ou reutilizado. O processo de reciclagem é primordial ao meio ambiente, pois quando se realizam a coleta seletiva, o adequado manuseio e a correta destinação do material, está havendo a contribuição para a conservação do meio ambiente.

O catador de lixo, além de viver a vida em função disso para seu sustendo, ele tem uma grande importância com seu trabalho na separação do lixo e no reaproveitamento deste lixo que deixa de degradar o meio ambiente e vira investimento.

Contudo, cada vez mais, a legislação está voltada para a preservação, a conservação e a manutenção do meio ambiente, instituindo políticas para implantação de conscientização e ações que diminuam o consumo excessivo e desnecessário de resíduos sólidos, e quando do seu descarte, que seja de forma consciente, bem como a sua destinação final seja seletivamente correta. (KRAUCZUK, 2019, p.14)

Com a coleta seletiva deve-se ter muita cautela, porque os catadores estão expostos e correm risco de contrair algumas doenças que podem prejudicar a saúde do catador e ainda levar para a família em casa, além que corre risco de se machucar com coletas pontiagudas que pode acarretar muitas consequências na vida do trabalhador coletor.

Os resíduos, quando dispostos e recolhidos de modo convencional, são pouco aproveitados. Um material contamina o outro - o material úmido (restos de alimentos, líquidos em geral) suja o material seco (papel, plástico, etc.), prejudicando a separação e a qualidade. Se o material reciclável fosse colocado no seu devido lugar, desde o momento em que é descartado, possibilitaria um maior aproveitamento dos mesmos e a quantidade de lixo que não pode ser reciclado seria muito menor (MELO; CINTRA; LUZ, 2019, p.136).

Além do material ser contaminado, ele pode contaminar os demais que não estão ligados ao mesmo tipo de lixo, quando por exemplo lixos hospitalares são jogados fora, o catador já procura ter mais cautela e cuidado com o contato que está tendo com o lixo, mas aquele mesmo lixo pode contaminar os demais que estão a volta, e catador pode se contaminar onde menos espera.

Segundo Krauczuk (2019): a importância do trabalho do catador de lixo mesmo as precariedade está ligada a

qualidade do meio ambiente, e faz-se necessária, cada vez mais, a conscientização da população quanto à redução na produção de resíduos sólidos, para que tenha cuidado com quem trabalha com esse tipo de coleta bem como, ao descartar esses resíduos, que se

realize a separação dos materiais orgânicos que é essencial para cuidar do nosso meio ambiente, dos resíduos reutilizáveis ou recicláveis, dos rejeitos, para que se possa dar a correta destinação final de reciclagem correta; bem como durante a gestão e o gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, podendo ser utilizadas tecnologias visando à recuperação energética desses resíduos sólidos urbanos, desde que se comprove sua viabilidade técnica e ambiental e a implantação de programa de monitoramento de emissão de gases tóxicos aprovado pelo órgão ambiental.

Cuidar do meio ambiente é uma base que começa em casa, deve ser trabalhada nas escolas para que as crianças desenvolvam desde cedo a conscientização sobre os cuidados que devem ter na separação do lixo e na empatia com os coletores que são muito importantes em zelar do nosso meio ambiente.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

É inevitável a produção de lixo de vários tipos e modelos no nosso dia a dia, seja ele de banheiro, cozinha, limpeza, escolar, entre outros, é necessário desde cedo as famílias educarem seus filhos para que sejam conscientes desde cedo, evitando jogar resíduos de lixo nas ruas, no chão de casa, no quintal, etc., e depois de acordo com o crescimento de desenvolvimento de dessa criança ensinar além de jogar lixo no lixo mas também separar esse lixo de forma correta e seletiva.

As escolas devem desenvolver desde cedo projetos que incentivem os alunos (crianças e adolescentes) a cuidar e preservar o meio ambiente, não ficando somente na teoria mas distribuir lixeiras com coletas seletivas na escola onde deve ser ensinado pelos professores a função da coleta seletiva para que ele pratiquem no dia a dia esse ato de forma correta para que um possa incentivar o outro.

Deve ser incentivado também o plantio de sementes de árvores de diversos tipos em casa, com monitoramento do professor através de foto e visita de campo, incentivar o reflorestamento de áreas com nascentes no município da própria escola. Deve ser desenvolvida também aulas práticas que incentive a produção artísticas utilizando materiais recicláveis para produzir vasos, mascaras, enfeites e etc.

A sociedade deve se conscientizar de um modo geral em relação a valorização do trabalho dos catadores de lixo que são de extrema importância

para o cuidado e preservação do meio ambiente, e responsabilidade deles de colocar a vida em risco para fazer a coleta do lixo, organizando em coleta seletiva, separando o material que pode ser reciclado ou não, podendo estar submetidos e correndo grandes riscos com alguns tipos de lixos contaminados que podem fazer eles contraírem doenças e até perder a vida.

No Brasil deve ser pensado uma política mais rigorosa que traga mais direitos para os coletores que tanto contribuem para o nosso meio ambiente, que ofereça plano de saúde qualidade, ticket de alimentação para o sustento de sua família e uma política de segurança mais rigorosa para proteção desses catadores no trabalho, todo trabalho deve ser valorizado mas os catadores de lixo tem uma função significativa em proteção ao meio ambiente.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**FONSECA, D.M, SHUVART, M. A contribuição dos Livros Didáticos de Ciências da Educação de Jovens e Adultos para o Ensino da Educação Ambiental.**

Goiana: UFG.2019.

**GIOMETTI,A.B.R, MARUBAYASHI,I.M.E. Educação ambiental: Trabalhando com a reciclagem do lixo com viés de sustentabilidade. V.22.2013**

**KRAUCZUK, H. M, Reciclagem. Paraná: FESPPR .2019**

**MELO,J.R; CINTRA,L.S; LUZ.C.N.M. Educação ambiental: Reciclagem do lixo no contexto bibliográfico. Revista Multidebates, v.4, n.2 Palmas-TO, 2019.**

**SANTOS, H.N.L. Educação ambiental e o programa nacional do livro didático: Refletindo sobre os livros didáticos de 6º ano de ciências. São Cristovão:**

UFS.2019.