AMBIENTE & EDUCAÇÃO
Revista de Educação Ambiental
E-ISSN 2238-5533

Indústria da moda, educação ambiental e sustentabilidade [1]

Kênia Aparecida Ramos Silva[2]
Escola de Direito Dom Helder Câmara (ESDHC)
0009-0002-3625-9455

José Claudio Junqueira Ribeiro[3]
Escola de Direito Dom Helder Câmara (ESDHC)
0000-0002-6626-4557

Resumo: Este trabalho discute a relação entre o consumo excessivo de moda, a geração de resíduos e o descarte de embalagens, destacando a importância do comércio de roupas usadas, como os brechós, na promoção do consumo sustentável. A hipótese é que a Educação Ambiental pode incentivar a redução do consumo e a reutilização de roupas, alinhada com os princípios da Política dos 3Rs. A metodologia inclui revisão bibliográfica e análise de dados, com exemplos de práticas sustentáveis e políticas públicas. Busca-se sensibilizar sobre a importância da sustentabilidade na moda, com ênfase na adoção de comportamentos mais responsáveis. Conclui-se que a implementação de práticas sustentáveis, juntamente com a conscientização e o estímulo ao comércio de roupas usadas, pode contribuir para a redução do consumo desenfreado, o desperdício de recursos naturais e a geração de resíduos.
Palavras-chave: Educação Ambiental; Sustentabilidade; Moda; Consumo consciente; Redução de resíduos.

Industria de la moda, educación ambiental y sostenibilidad

[1] Recebido em: 31/08/2023. Aprovado em: 05/05/2024

[2] Mestre em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Bióloga. Especialista MBA - em Educação Ambiental, Gestão e Projetos. Professora de Ciências e Biologia, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. E-mail: kenia.ramos.silva@educacao.mg.gov.br.

[3] Doutor em Saneamento Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela UFMG. Mestre em Genie Sanitaire Et Urbanisme pela Ecole Nationale de La Santé Publique (ENSP). Especialista em Engenharia Sanitária pela Escola de Engenharia da UFMG. Graduado em Engenharia Civil pela UFMG. Professor da graduação e professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Direito da ESDHC (mestrado em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável). E-mail: jcjunqueira@yahoo.com.

Resumen: Este trabajo aborda la relación entre el consumo excesivo de moda, la generación de residuos y la eliminación de envases, resaltando la importancia del comercio de ropa usada, como las tiendas de segunda mano, en la promoción del consumo sostenible. La hipótesis es que la Educación Ambiental puede incentivar la reducción del consumo y la reutilización de prendas, alineada con los principios de la Política de las 3Rs. La metodología incluye revisión bibliográfica y análisis de datos, con ejemplos de prácticas sostenibles y políticas públicas. Se busca sensibilizar sobre la importancia de la sostenibilidad en la moda, con énfasis en la adopción de comportamientos más responsables. Se concluye que la implementación de prácticas sostenibles, junto con la conciencia y el estímulo al comercio de ropa usada, puede contribuir a la reducción del consumo desenfrenado, el desperdicio de recursos naturales y la generación de residuos.
Palabras-clave: Educación Ambiental; Sostenibilidad; Moda; Consumo consciente; Reducción de residuos.

Fashion Industry, Environmental Education and Sustainability

Abstract: This work discusses the relationship between excessive fashion consumption, waste generation, and packaging disposal, highlighting the importance of the trade in used clothing, such as thrift stores, in promoting sustainable consumption. The hypothesis is that Environmental Education can encourage the reduction of consumption and the reuse of clothing, aligned with the principles of the 3Rs Policy. The methodology includes literature review and data analysis, with examples of sustainable practices and public policies. It seeks to raise awareness about the importance of sustainability in fashion, with an emphasis on adopting more responsible behaviors. It is concluded that the implementation of sustainable practices, along with awareness and encouragement of the trade in used clothing, can contribute to reducing unrestrained consumption, waste of natural resources, and waste generation.
Keywords: Environmental Education; Sustainability; Fashion; Conscious consumption; Waste reduction.

INTRODUÇÃO

A indústria da moda é conhecida por ser uma indústria poluidora, sendo responsável pelo uso excessivo de água, energia e emissão de gases de efeito estufa, em processos tecnológicos cada vez mais sofisticados, com grande geração de resíduos. A produção de uma única peça de roupa pode requerer uma grande quantidade de recursos naturais e energia, com grande desperdício de materiais, produzindo muitos impactos ambientais.

O presente artigo tem como finalidade promover a discussão de como a educação ambiental baseada nos 3Rs pode influenciar o comércio de roupas e acessórios usados para a redução do impacto ambiental causado pela produção e o descarte de vestuário.

A adoção da Política dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar e Reciclar) é considerada de extrema importância na conscientização de crianças e de adultos, no que diz respeito às mudanças em hábitos que podem contribuir para a melhoria e qualidade de vida dos

indivíduos e preservação do meio ambiente. A Política dos 3Rs é um conjunto de ações que visam os atos de reduzir, reutilizar, reciclar, os resíduos produzidos. Esses 3 Rs são amplamente utilizados para orientar práticas sustentáveis de gestão de resíduos e estão alinhados com os princípios da economia circular.

Hodiernamente, embora a Educação Ambiental seja reconhecida como uma ferramenta eficiente na promoção dos 3Rs (Reduzir, Reutilizar, Reciclar), observa-se uma predominância de esforços voltados para o R da Reciclagem em detrimento dos Rs da Redução e da Reutilização no segmento de vestuário na Região Metropolitana de Belo Horizonte (RMBH), Minas Gerais.

A hipótese adotada no presente trabalho é que através do incentivo à redução do consumo por meio da Educação Ambiental, bem como, o estímulo ao comércio varejista de roupas e acessórios usados, seja possível diminuir o impacto ambiental, incentivando a reutilização, ou a reciclagem pela confecção de novo vestuário, tanto no processo produtivo, quanto no pós consumo, aumentando a vida útil das roupas e consequentemente a redução na geração de resíduos, atenuando os problemas ambientais decorrentes da produção de lixo e sua disposição final em aterros sanitários, controlados, ou mesmo lixões.

Apesar dos esforços realizados em engenharia de produtos, na definição da forma, composição, design, propriedades, bem como, a estrutura dos bens de consumo e avanços tecnológicos envolvendo a prática da reciclagem, pouco é ainda proposto em relação à alteração dos comportamentos de compra, que é a questão principal: o consumo excessivo e consequentemente o descarte de materiais.

Várias pesquisas mencionam os danos causados pelo uso intensivo dos recursos naturais e o aumento da quantidade de resíduos, no entanto, pouco se conhece sobre ações que visem a reutilização de bens de consumo, ou ainda, mecanismos de incentivo por parte das políticas públicas, no sentido de viabilizar empreendimentos que trabalham com artigos de segunda mão, os conhecidos “topa-tudo”, brechós e sebos.

Os brechós, como são conhecidas as lojas e sites de desapego que comercializam roupas e acessórios usados, oferecem uma alternativa sustentável ao consumo de roupas novas. Ao reduzir a demanda por roupas novas, consequentemente, diminui a quantidade de recursos naturais, energia e emissões de gases de efeito estufa necessários para produção.

Quando as pessoas doam ou vendem suas roupas usadas, estão evitando que estas acabem no lixo, o que também atenua o impacto ambiental, porque mesmo se disposto de forma ambientalmente adequada, se a quantidade de lixo é reduzida, aumenta a vida útil dos aterros sanitários. Além disso, a compra de roupas usadas pode ser ainda uma opção mais acessível e econômica do que a compra de roupas novas, o que promove a dimensão social da sustentabilidade.

Nesse sentido, é importante destacar a Educação Ambiental como um agente de conscientização. Uma população consciente forçará as empresas a mudar seus métodos e processos, priorizando o resgate à produção de bens de consumo pautados na durabilidade e não na frivolidade imposta pelo modismo e mantida pelo círculo vicioso do consumo.

Neste trabalho, foi explorada a importância da Educação Ambiental e das lojas de reuso para a redução do consumismo e do desperdício na indústria da moda, ressaltando o papel do comércio de roupas usadas como alternativa para a redução do consumo e do impacto ambiental causado pela produção de roupas novas.

A partir de uma abordagem de revisão sistemática da literatura, buscou-se sintetizar e avaliar criticamente as evidências disponíveis, utilizando critérios predefinidos para a seleção e análise dos estudos pesquisados, buscando identificar, avaliar e integrar as informações relevantes existentes, proporcionando uma visão abrangente e fundamentada sobre o tema.

Ao final, conclui-se que a adoção de práticas mais sustentáveis na indústria da moda, aliada à conscientização por meio da Educação Ambiental e ao estímulo ao comércio de roupas usadas nas Lojas de Reuso, pode contribuir significativamente para a construção de um futuro mais sustentável, reduzindo o consumo excessivo, o desperdício de recursos naturais e a redução na geração de resíduos.

A SOCIEDADE DE CONSUMO

O consumo é um conceito central na economia, na sociologia e em várias outras áreas das ciências sociais. Em sua forma mais simples, o consumo se refere ao processo de adquirir bens e serviços para satisfazer necessidades e desejos humanos. No entanto, o consumo é muito mais do que simplesmente comprar coisas. Ele está profundamente ligado à identidade pessoal e social, à cultura e aos valores, e tem importantes implicações ambientais e políticas.

Jeremy Bentham e John Stuart Mill, influentes filósofos, economistas e pensadores políticos do século XIX, influenciaram o campo de estudo do consumo e continuam sendo estudadas e debatidas em diversas áreas do conhecimento, incluindo a filosofia, a economia, a política e a sociologia (Parfit, 1984).

A Teoria do utilitarismo está associada a eles e argumenta que as pessoas consomem para maximizar sua utilidade ou prazer. Ela enfatiza a ideia de que as decisões de consumo são motivadas em uma avaliação racional dos custos e benefícios de diferentes opções (Parfit, 1984).

Na sociedade moderna parte-se do princípio de que o consumo é algo inevitável ao cotidiano dos indivíduos, em todos os movimentos do indivíduo é necessário consumir, seja ao comprar um objeto, alimentar-se, tomar um copo de água ou ligar a televisão, mesmo sem sair de casa, se está consumindo (Maldonado, 2009).

Nesse sentido, vários autores definem consumo das mais diversas formas. De maneira geral, é uma ação compreendida pela compra ou aquisição de bens na intenção de sanar uma necessidade ou desejo. A lógica do consumo não se baseia mais na compra pela necessidade, mas sim no desejo de possuir para expressar uma identidade, sendo um atrativo que confere aos objetos significados e imagens além de sua função real, tornando-se objetos interpretáveis dentro do contexto dos mecanismos criados para atrair os consumidores (Maldonado, 2009).

Sabe-se que o consumo tem sérias implicações sociais e ambientais. O ato de satisfazer as necessidades humanas pode contribuir para a exploração irracional, bem como inflar as más condições de trabalho já existentes. A sociedade moderna incentiva o consumo desenfreado com a aquisição de artigos supérfluos e descartáveis.

Seguindo essa ótica, é possível caracterizar o perfil do homem na sociedade de consumo ao compará-lo com os homens-produtores e homens-soldados da sociedade moderna. O dilema atual não está mais relacionado à sobrevivência, mas sim à questão de "consumir para poder viver" ou "viver para poder consumir" (Bauman, 2008, p. 88). Essa sociedade do consumo se baseia principalmente nos valores de racionalidade técnica utilitarista, eficácia da ação e domínio da natureza.

A questão do consumo está intimamente ligada à proteção e preservação do meio ambiente e à educação ambiental. No primeiro caso, porque explica boa parte da poluição produzida pela sociedade atual, um dos principais problemas ambientais modernos, cuja

solução e custos envolvidos representam enormes barreiras à manutenção da qualidade de vida nos centros urbanos e à preservação dos ecossistemas e sua biodiversidade. No segundo caso, porque parte da solução para os problemas gerados pelo consumismo está na mudança comportamental da sociedade moderna. E tal mudança só pode ocorrer mediante ações de educação ambiental, como pode ser observado, quando resgatamos o histórico do movimento ambientalista e da discussão dos três R 's (Reduzir, Reutilizar e Reciclar).

A IMPORTÂNCIA DAS QUESTÕES AMBIENTAIS E AS CONFERÊNCIAS INTERNACIONAIS

Após a Segunda Guerra Mundial, a ocorrência de incidentes como a deterioração da qualidade do ar em Londres (Inglaterra) em 1952, e a contaminação da Baía de Minamata (Japão) em 1954, que dizimou milhares de pessoas, seguida pela denúncia de contaminação dos solos por agrotóxicos feita por Rachel Carson em 1962 em Oklahoma (EUA), acenderam o alerta para os efeitos colaterais do novo sistema de desenvolvimento pós-guerra, despertando a necessidade de debater a harmonização do homem com o meio ambiente (Junior; Ribeiro, 2015).

Para Alessandra Galli (2010, p. 27), "O movimento de luta pela proteção do meio ambiente ganhou força somente na década de 1960, quando as pessoas realmente começaram a preocupar-se com tal questão e com a influência maléfica do homem sobre o meio ambiente". Neste sentido, houve a reunião do Clube de Roma em 1970 e a elaboração do documento "Limites do Crescimento" pelo Massachusetts Institute of Technology (EUA), os quais subsidiaram a preparação para a Conferência anual das Nações Unidas realizada em Estocolmo (Suécia) em 1972, que teve como tema o Homem e o Meio Ambiente.

Este foi o primeiro fato relevante internacional sobre as questões ambientais. A participação brasileira foi muito criticada na imprensa internacional, divulgando que o país convidava os poluidores a se instalarem no seu território para participarem do progresso nacional. O Chefe da delegação brasileira, Ministro José Costa Cavalcanti, no seu relatório, contesta essa acusação, creditando essa crítica ao fato do Brasil ter liderado posição contra propostas de criação de padrões internacionais de controle de poluição e,

principalmente de instituições internacionais para a gestão de recursos naturais estratégicos para o Planeta. (Ribeiro, 2006).

A partir da Conferência de 1972, foram realizadas ao longo das décadas seguintes importantes conferências que visaram harmonizar a conduta humana e o meio ambiente. Em 1985, iniciaram-se ações multilaterais na convenção de Viena, reunindo apenas 20 países. Porém, no final deste mesmo ano, houve um fato que marcou a cronologia da questão ambiental: a formação pela ONU da Comissão Brundtland, assim chamada porque foi presidida pela ex-primeira-ministra da Noruega, Dra. Gro Halen Brundtland. Essa comissão contava com um grupo de vinte e um membros, dos quais um brasileiro, Paulo Nogueira Neto. Nesse encontro, foi formulada a primeira agenda global sobre o tema e sugerida a convocação da II Conferência Internacional do Meio Ambiente para 1992 (Diz, 2019).

No ano de 1988, a assembleia geral da ONU inaugurou a discussão em plenário dos problemas climáticos, sendo criado o Painel Intergovernamental Sobre Mudança do Clima (IPCC), que teria como finalidade avaliar a questão ambiental com bases científicas. Após o primeiro relatório divulgado pelo IPCC, ficaram claras as evidências de intervenção humana como causa direta de problemas climáticos, o que impulsiona a adoção de medidas para estruturação da segunda conferência mundial do clima, ficando então estabelecido em 1991 um comitê intergovernamental para estruturar o evento (Marcovitch, 2006).

Em 1992, o Rio de Janeiro foi palco de um dos mais importantes encontros globais para se discutir a questão ambiental, a Conferência da ONU para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, também conhecida como Eco 92, nesse evento, bem como no 5° Programa Europeu para o Ambiente e Desenvolvimento, realizado em 1993, são sugeridos um conjunto de ações que visam os atos de Reduzir, Reutilizar e Reciclar o lixo produzido, originando, desta forma, a Política dos 3R's. (Marcovitch, 2006).

EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental, seja ela formal ou não formal, é um processo continuado e permanente com estratégias desenvolvidas pelos seus participantes incluindo a estratégia de sobrevivência econômica, comunitariamente articulada (PNEA, 1999). Nesta perspectiva, a Educação Ambiental tanto pode ser formal (em nível escolar), quanto

informal (práticas educativas que envolvam a comunidade na defesa do meio ambiente), como preceitua a Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999.

No âmbito das iniciativas de políticas públicas, destacam-se a criação dos Núcleos de Educação Ambiental no IBAMA em 1992, os centros de Educação Ambiental pelo MEC a partir de 1993, o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), instituído em 1994 pelo MEC e MMA, a inclusão da Educação Ambiental nos Parâmetros Curriculares estabelecidos pelo MEC em 1998, e a aprovação da Política Nacional de Educação Ambiental em 1999 (Carvalho, 2001).

De acordo com Rizzi e Anjos (2008), o Conselho Federal de Educação entende a educação ambiental não apenas como uma disciplina adicional no currículo escolar, mas como uma abordagem educacional que deve estar presente em todas as demais disciplinas.

Dentro desta reflexão, Jacob (2003) sintetiza que a educação ambiental, em suas várias abordagens, proporciona uma oportunidade para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de conhecimento necessário para que os alunos desenvolvam uma compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções, e da importância da responsabilidade individual na construção de uma sociedade planetária mais justa e ambientalmente sustentável.

Reigota (2004, p. 21) expressa o termo meio ambiente como:

> Um lugar determinado e/ou percebido onde estão em relações dinâmicas e em constante interação os aspectos naturais e sociais. Essas relações acarretam processos de criação cultural e tecnológica e processos históricos e políticos de transformação da natureza e da sociedade.

As perspectivas sobre meio ambiente têm várias interpretações e abordagens que variam ao longo do tempo, de acordo com os interesses sociais, culturais e econômicos vividos em cada época. No entanto, conforme mencionado por Carvalho (2001), a educação ambiental (EA) tem sido adotada como uma prática inovadora em diversos contextos.

O desafio que se apresenta são propostas pedagógicas comprometidas com a criticidade que visem à organização social e à participação coletiva, com vistas às mudanças de comportamento e de atitude. Nessa proposta de educação reflexiva e

engajada, centrada nos saberes e fazeres, segundo Jacobi (2003), a educação ambiental é caracterizada por ser construída com e não para os sujeitos envolvidos no processo de aprendizagem e ensino. Dessa forma, ela difere significativamente da informação ambiental, que ainda se concentra na elaboração e transmissão de conteúdos descontextualizados.

Cumpre-se mencionar que hábitos de consumo e meio ambiente fazem parte do espaço social, portanto estão sujeitos a valores morais e estéticos. Faz-se necessário superar a ideia de ambiente como apenas espaço distante, em que estão inseridas as florestas, rios, solo, diversidade biológica etc. É essencial o entendimento de ambiente como espaço dinâmico, processual e no qual atuam relações de poder, ou seja, onde tudo tem implicações sociais, econômicas, culturais, simbólicas e ecológicas.

Considerando que o objetivo deste estudo é possibilitar a discussão de como a Educação Ambiental pode ser um instrumento para adoção dos Rs da Redução e da Reutilização em detrimento ao R da Reciclagem, parte-se do conceito de que a Educação Ambiental é compreendida como um mecanismo de transformação que possibilite a mudança de comportamento.

Neste sentido, Dias (2004) destaca que a Educação Ambiental tem o objetivo de capacitar os indivíduos para o pleno exercício da cidadania, por meio da formação de uma base conceitual ampla, que seja técnica e culturalmente capaz de permitir a utilização sustentável do meio ambiente.

OS 3RS REDUZIR, REUTILIZAR E RECICLAR

O padrão de produção e consumo tem se caracterizado pelo uso intensivo dos recursos naturais e pelo aumento da quantidade de resíduos. Nesta perspectiva, os 3Rs propostos surgem como alternativa para o gerenciamento dos resíduos e redução no consumo.

Segundo Layargues (2002), é possível interpretar a Política dos 3Rs a partir de dois significados distintos: o discurso ecológico oficial e o discurso ecológico alternativo. No discurso ecológico oficial, segundo o autor, prioriza-se a reciclagem, não havendo uma proposta de redução do consumo, pois o problema, neste sentido, não é o consumismo, mas o consumo insustentável. Ou seja, o problema não seria cultural, mas técnico (Layrargues, 2002).

Desta forma Layargues (2002, p.5), enfatiza: “Enquanto a crítica ao consumismo exige a cultura da frugalidade como enfrentamento, a crítica ao consumo insustentável exige a técnica da reciclagem para tornar o consumo sustentável.” O autor deixa claro que se a cultura do consumismo é o alvo da mudança de valores preconizada pelo discurso ecológico alternativo, a reciclagem revela-se contraditória em relação à redução do consumo e à reutilização, pois ela não ameaça o sistema dominante, já que não questiona o consumismo.

Atualmente, muitos já consideram a política dos 5Rs na seguinte perspectiva: a mais adequada para um comportamento humano realmente comprometido com a sustentabilidade. Os 5Rs são: Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar. Esses 2Rs acrescidos, Repensar e Recusar, traduzem bem o princípio da Não geração, o mais alto na hierarquia disposta na lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), evitando o consumo excessivo e optando por produtos duráveis e de qualidade, recusando os supérfluos.

Reutilizar, que envolve a utilização de produtos ou embalagens novamente, em sua forma original ou para outros fins, estendendo seu ciclo de vida útil. Reciclar, refere-se ao processo de transformar resíduos em novos materiais ou produtos por meio de técnicas de reciclagem, que inclusive pode ser pela compostagem da fração orgânica presente nos resíduos.

A recuperação de energia a partir da incineração de resíduos é última alternativa prevista na PNRS, esgotadas a viabilidade da reutilização e reciclagem, face aos potenciais impactos ambientais pelas emissões atmosféricas. Dessa forma, repensar envolve uma mudança de mentalidade e comportamento em relação ao consumo, buscando alternativas mais sustentáveis, como a escolha de produtos com menor impacto ambiental ou a adoção de práticas de consumo consciente.

Cabe indagar, portanto, como priorizar a redução no consumo e a reutilização de bens que são descartados? Quais são os significados da emergência do discurso político sobre consumo sustentável no discurso ecológico oficial? Quais tendências de participação na esfera pública surgem como estímulo à consideração ambiental nas atividades de consumo?

Sendo assim, o próximo capítulo enseja discutir os principais impactos ambientais ocasionados pela indústria de vestuário, desde o processo produtivo ao pós consumo e

como seria possível estimular a redução ao consumo e a reutilização em detrimento ao consumismo.

REDUÇÃO E REUTILIZAÇÃO EM DETRIMENTO AO CONSUMISMO

O ato de consumir trata-se de uma questão fundamental em relação à geração de resíduos, ao desperdício e à qualidade de vida. Há uma exploração sem limites dos ecossistemas para dar suporte à cultura do objeto: mais infraestrutura, mais estradas, mais consumo, mais equipamentos, mais energia, mais mercadorias, mais capitais, mais informações etc. (Cortez; Ortigoza, 2007).

Observa-se de forma generalizada em todo o mundo, que há um jogo de sedução para atrair pessoas a comprar, muitas vezes o que não estão realmente precisando, e consequentemente ao descarte de materiais. O correto manejo dos resíduos provenientes das atividades humanas tem sido um desafio constante aos gestores municipais e principalmente das organizações governamentais e não governamentais em suas áreas de saneamento ambiental (Fagundes, 2009).

O aumento da vida útil dos bens, a diminuição da obsolescência planejada, a recuperação dos bens deteriorados e a reutilização de bens descartados são estratégias mais eficientes que a reciclagem, pois demandam menos energia para a conversão. Dobrar a vida útil de um produto significa diminuir pela metade o consumo de energia, o lixo e a poluição gerada (Layargues, 2002).

Sendo assim, é possível mensurar a importância do incentivo à comercialização de artigos de segunda mão. Os conhecidos brechós e lojas de desapego desempenham um papel essencial ao promover o aumento da vida útil de roupas e acessórios, contribuindo para a redução do desperdício e o consumo sustentável. Tema que será abordado mais adiante.

A INDÚSTRIA DA MODA E O MEIO AMBIENTE

O consumo, conforme explorado na seção anterior, é um tema complexo. Aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais são entrelaçados nas formas de reprodução social que variam de acordo com o modo de viver das diferentes sociedades. O consumo resulta em uma quantidade significativa de resíduos, sendo que cada tonelada

de lixo gerada está associada a vinte toneladas de resíduos durante a extração de recursos e cinco toneladas durante a industrialização (Layargues, 2002).

Ao analisar o curto ciclo de vida das coleções, o relatório da *Ellen MacArthur Foundation* informa que a indústria da moda produz um descarte enorme de resíduos, estimando que cerca de 25% das peças produzidas vira lixo (Camargo, 2021). Nesse sentido é válido salientar que a indústria da moda causa diversos impactos ambientais significativos, como a poluição da água ocasionada pelos processos de tingimento e acabamento têxtil, uma vez que uma grande quantidade de produtos químicos é utilizada e lançada nos corpos d'água, poluindo rios, lagos e mares (Andrade, 2020).

Além disso, a produção em larga escala de roupas consome uma enorme quantidade de energia, resultando na emissão de gases de efeito estufa que contribuem para o aquecimento global e, consequentemente, para as mudanças climáticas (Andrade, 2020). Conforme apontado por Fernanda Camargo (2021), a indústria da moda contribui significativamente para a emissão de gases de efeito estufa, sendo responsável por cerca de 8% das emissões globais, posicionando-se logo após o setor petrolífero. Um exemplo emblemático é o poliéster, uma das fibras mais utilizadas no mercado *fashion*, que, segundo Camargo (2021), responde por uma emissão anual de aproximadamente 32 das 57 milhões de toneladas globais.

Ademais, é crucial destacar os impactos do desmatamento e da perda da biodiversidade associados à produção de materiais de origem natural, tais como o algodão, a viscose e o couro, todos eles essenciais para a indústria da moda. Também é necessário mencionar as condições de trabalho frequentemente precárias, que violam os direitos humanos (Camargo, 2021).

Outra fibra conhecida é a viscose, que é produzida principalmente por meio da extração da celulose encontrada na madeira de árvores de rápido crescimento, onde cerca de 30% é proveniente de florestas nativas e ameaçadas de extinção. Segundo entrevista de Nicole Rycroft da Canoply, organização que luta pelas florestas, para o *The Guardian,* "As florestas tropicais antigas e ameaçadas de extinção estão sendo invadidas, desmatadas e transformadas em camisetas e vestidos". A Indonésia, o Brasil e o Canadá são os grandes exportadores de polpa de viscose para a China. Além disso, a fabricação de viscose implica o uso de vários produtos químicos que acabam sendo despejados no meio ambiente sem tratamento prévio. (Camargo, 2021).

A rápida produção e descarte de roupas contribuem para a geração de resíduos sólidos, tais como tecidos não biodegradáveis, plásticos de embalagens e produtos químicos tóxicos presentes nas peças de vestuário. Essa situação resulta em uma preocupante acumulação de resíduos (Andrade, 2020).

> Segundo a Associação Brasileira de Indústria Têxtil (ABIT), no Brasil a indústria da moda gera 175 mil toneladas de resíduos têxteis por ano. [...} O que poucos sabem é que são necessários mais de 200 anos para que fibras sintéticas se decomponham. Atualmente, o mercado utiliza apenas 14% de fibras recicladas, que possuem uma pegada de carbono significativamente menor do que as convencionais. (Camargo, 2021, p.4).

Outro aspecto fundamental dentro dessa problemática é a vida útil dos aterros sanitários. Embora os aterros sejam considerados a melhor opção para a disposição final dos resíduos, é fundamental reduzir a quantidade de resíduos encaminhados para eles. Dessa forma, a vida útil dos aterros será prolongada e a cidade enfrentará menos problemas na busca por novos locais de disposição. Portanto, é imperativo maximizar as capacidades das usinas de triagem para direcionamento ao reuso ou reciclagem, a fim de minimizar a quantidade de resíduos coletados destinados aos aterros (ABRELPE, 2023).

Na área social, os impactos da indústria da moda são significativos devido à utilização de mão de obra terceirizada e à quarteirização, entre outros aspectos, não sendo raras as denúncias de emprego de mão de obra escrava. Segundo Carolina Costi (2022), em sua pesquisa de conclusão do curso de especialização em Direito pela Universidade São Judas Tadeu (SP) intitulada "A exploração da mão de obra escravo-contemporânea na indústria de moda brasileira", na indústria têxtil e de confecção de vestuário no Brasil, há um número crescente de trabalhadores em situação análoga à de escravos.

No mesmo diapasão, Lilyan Berlin, assevera:

> Dos impactos gerados por esta indústria, o social é o mais alarmante. Ele encontra-se presente com maior constância e vulto nas nações do sul e em países cujas legislações trabalhistas sejam singularmente diferentes daquelas dos países desenvolvidos do norte, ou seja, bem menos rigorosas, ou em países que apresentem estas legislações, mas não as controlem, o que é o caso no Brasil (Berlin, 2014, p. 32).

Camargo (2021) relata que “Em 2020, 178 mulheres foram resgatadas de oficinas em São Paulo exercendo trabalho escravo. Há uma grande concentração de imigrantes e refugiados, principalmente latino-americanas nesta etapa da produção”.

COMÉRCIO VAREJISTA DE ROUPAS E ACESSÓRIOS USADOS

A indústria do vestuário analisada é compreendida não só pelas empresas que manufaturam, mas também as que fornecem ou comercializam roupas visando o mercado nacional. Vestuário é um produto de primeira necessidade. O negócio industrial do vestuário brasileiro, segundo Abell (1991), é definido pelos consumidores. Pode-se afirmar, portanto, que toda a população brasileira pode ser classificada como consumidora em potencial.

Sabe-se também que as necessidades do consumidor de vestuário variam desde as suas funções básicas - proteção, ornamentação e modéstia - até o reconhecimento por parte de grupos sociais e status econômico. Diante dessa diversidade de demandas, surge o desafio de conciliar a necessidade de renovação do guarda-roupa com uma atitude não consumista. Nesse contexto, Petreca, Luiz e Arduin (2008) descrevem, por meio de questionários aplicados a 232 estudantes-consumidores, hábitos de descarte e reaproveitamento dos resíduos resultantes do consumo de vestuário. Essa pesquisa foi realizada a partir de um mapeamento da geração de resíduos têxteis, principalmente pelos consumidores finais, conduzido pela Universidade de São Paulo.

Os autores mencionam que dos indivíduos que descartam roupa no lixo, 91,7% alegaram fazê-lo no lixo comum, enquanto 6,8% descartam em lixo reciclável e 1,5% em lixo orgânico. Dentre os indivíduos que doam roupas, 45,9% já adquiriram peças de segunda mão e, dentre os que nunca adquiriram, quando indagados se adquiririam, as respostas foram: do total de 118 indivíduos, 45,76% afirmam que adquiririam roupas de segunda mão enquanto 44,07% não o fariam, e 10,17%, optaram por não responder a esta questão (Petreca; Luiz; Arduin, 2008).

Segundo dados dos autores, roupas de segunda mão movimentam um mercado de um bilhão de dólares no Reino Unido, as peças de melhor qualidade são enviadas para as lojas de revenda e um pequeno número de itens são remanufaturados para revaloração, sendo posteriormente vendidos como artigos de moda (Petreca; Luiz; Arduin, 2008).

No Brasil, a ausência de mecanismos que facilitem a reutilização e a reciclagem de têxteis resulta na destinação de uma considerável quantidade de resíduos domiciliares para aterros, juntamente com outros resíduos urbanos. Diante desse amplo panorama de globalização assimétrica, é fundamental, em primeiro lugar, examinar a viabilidade de evitar a geração de resíduos, prolongando a vida útil dos produtos. Em segundo lugar, é

crucial explorar a possibilidade de atribuir uma nova finalidade a esses produtos, reintroduzindo-os no mercado varejista.

Nesse sentido destaca-se o segmento dos Brechós, loja para a venda de roupas usadas. Segundo definição do SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas, além das peças de vestuário, a oferta de produtos pode ser ampliada para diversos artigos, tais como roupas de cama, toalhas, calçados, bolsas, bijuterias, chapéus, acessórios pessoais, objetos de decoração, livros, discos, perfumes, instrumentos musicais, brinquedos, artigos esportivos, eletrodomésticos e móveis.

Em pesquisa realizada junto à JUCEMG - Junta Comercial do Estado de Minas Gerais em março de 2023, nos municípios de Belo Horizonte, Betim, Contagem, Ibirité e Nova Lima, identificou-se um total de 2.989 empreendimentos cadastrados no CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas sob o registro de Comércio Varejista de Outros Artigos Usados. No entanto, a obtenção de informações precisas sobre a quantidade de brechós e lojas de roupas usadas em cada região ou estado pode ser desafiadora, visto que muitos desses estabelecimentos são pequenos negócios independentes que podem abrir e fechar com frequência.

Segundo reportagem publicada em março de 2022 no portal G1, a pandemia da COVID-19 levou ao aumento da procura por roupas usadas em todo o país. De acordo com a reportagem, muitos brechós tiveram um aumento significativo nas vendas durante a pandemia, e muitas pessoas passaram a ver a compra de roupas usadas como uma forma de economizar dinheiro e contribuir para a sustentabilidade ambiental.

Além disso, de acordo com um estudo de mercado sobre o setor de roupas usadas no Brasil, publicado em 2020 pela empresa de pesquisa *Euromonitor International*, o mercado de roupas usadas no país deve crescer cerca de 5,5% ao ano até 2024. O estudo destaca que a demanda por roupas usadas vem crescendo em todo o mundo, impulsionada por preocupações com a sustentabilidade ambiental e a economia circular.

Não há, atualmente, uma legislação específica no Brasil que estimule diretamente o aumento do consumo de roupas de segunda mão. No entanto, existem leis e políticas que podem contribuir indiretamente para esse fim. Por exemplo, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305/2010, estabelece metas para a gestão e o tratamento de resíduos sólidos, incluindo o incentivo à reciclagem e

reutilização de materiais. Isso pode criar oportunidades para a expansão de iniciativas de coleta e venda de roupas de segunda mão.

A PNRS estabelece a logística reversa como um processo que abrange todas as atividades e procedimentos envolvidos no retorno de produtos, materiais ou resíduos do consumidor final de volta à cadeia de suprimentos ou ao ciclo produtivo, com o objetivo de reaproveitamento, reciclagem, descarte adequado ou outro tipo de destinação ambientalmente correta.

Dessa forma, os brechós e lojas de desapego podem contribuir para a efetividade da logística reversa ao prolongar a vida útil de produtos usados, reduzir a demanda por produtos novos, e servir como pontos de coleta para reciclagem ou reutilização de roupas e acessórios usados.

Além disso, há iniciativas governamentais que promovem a economia circular, um modelo econômico que visa reduzir o desperdício e a poluição, ao mesmo tempo em que aumenta a eficiência no uso de recursos naturais. No Brasil o Plano Nacional de Economia Circular prevê ações em diversos setores, incluindo a indústria da moda.

Segundo a Confederação Nacional da Indústria (CNI) "As atividades econômicas em uma Economia Circular geram e recuperam valores de produtos e serviços, mantidos por longo prazo para todas as partes envolvidas do sistema econômico."

Outra iniciativa que pode contribuir para o aumento do consumo de roupas de segunda mão é o movimento global Fashion Revolution, que busca promover um sistema de moda mais justo e sustentável. O *Fashion Revolution* tem pressionado empresas de moda a adotarem práticas mais sustentáveis e éticas, como a promoção do consumo de roupas de segunda mão (Índice de Transparência da Moda Brasil, 2022).

O movimento *Fashion Revolution*[4] (Revolução da Moda) surgiu em 2013, após o desabamento do edifício Rana Plaza em Bangladesh, que matou mais de 1.100 trabalhadores da indústria da moda e chamou a atenção para as condições precárias de trabalho em toda a cadeia de produção têxtil. Desde então, o movimento *Fashion Revolution* tem se expandido globalmente e envolve várias iniciativas, como campanhas de conscientização, projetos de pesquisa e educação, bem como, a promoção de práticas mais sustentáveis e éticas na indústria da moda.

[4] Disponível em: https://www.fashionrevolution.org/. Acesso em 15 de maio. 2023

Dessa maneira, são necessárias ações que estimulem e alertem a sociedade e as autoridades civis da necessidade de medidas de cunho legislativo, bem como a conscientização social, por meio da Educação Ambiental, no sentido de viabilizar empreendimentos que trabalham com artigos de segunda mão, visando a efetiva aplicação do R da reutilização.

No Brasil e no mundo, já existem iniciativas que servem como bons exemplos, como o Movimento Eu Visto o Bem, que produz roupas e artigos têxteis a partir de resíduos de tecidos, com mão de obra de mulheres no sistema prisional ou em situação de vulnerabilidade social. Outra iniciativa é a Plataforma Arezzo Futuro, que apresenta uma nova agenda de sustentabilidade no mercado de calçados, incluindo o lançamento do tênis ZZ Bio, feito com material sintético biodegradável. No cenário internacional, destaca-se a indústria Patagônia na Califórnia (EUA), que abrange toda a cadeia de produção, desde o cultivo de algodão até a fabricação de peças de vestuário 100% orgânicas (Camargo, 2021).

Essas iniciativas destacam a crescente conscientização e comprometimento de diversos atores, tanto no Brasil quanto no exterior, com práticas mais sustentáveis na indústria da moda. A educação ambiental desempenha um papel fundamental nesse processo, capacitando empresas e consumidores a entenderem os impactos de suas escolhas e a adotarem comportamentos mais responsáveis. No entanto, ainda há um longo caminho a percorrer para alcançar uma transformação significativa e abrangente em todo o setor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo, torna-se evidente a relação direta entre o consumo excessivo, a geração de resíduos e o descarte de embalagens, como fatores que contribuem para a degradação dos recursos naturais e afetam a qualidade de vida tanto das gerações presentes, futuras e de todos os ecossistemas.

Os aspectos abordados neste artigo destacam a importância de retomar a produção de bens de consumo com base na durabilidade, em vez da frivolidade imposta pelo modismo e perpetuada pelo ciclo vicioso do consumo. Nesse sentido, a articulação social, por meio da Educação Ambiental tanto no âmbito formal como não formal, surge como uma alternativa mais alinhada com os princípios da Política dos 3Rs.

Para minimizar os impactos ambientais, é importante que a indústria da moda adote práticas mais sustentáveis, como a redução do uso de produtos químicos tóxicos, o uso de materiais reciclados e orgânicos, a reciclagem de resíduos têxteis, a promoção do consumo consciente e da reutilização de roupas. Além disso, é fundamental que os governos implementem políticas públicas de gestão de resíduos sólidos que incentivem a reciclagem e a redução do descarte de resíduos têxteis nos aterros sanitários e controlados.

Embora esta análise não esgote o tema, este artigo destaca a importância da Educação Ambiental e das Lojas de Reuso na redução do consumismo e do desperdício na indústria da moda. Através da análise de dados e revisão bibliográfica, foi possível identificar que a adoção de práticas mais sustentáveis na indústria da moda, aliada à conscientização por meio da Educação Ambiental e ao estímulo ao comércio de roupas usadas nas Lojas de Reuso, pode contribuir significativamente para a construção de um futuro mais sustentável.

É importante ressaltar que a mudança de comportamento em relação ao consumo de moda é um processo gradual e que requer a participação de todos os envolvidos na cadeia produtiva, sendo que o principal agente para as mudanças no setor da moda em prol da sustentabilidade é o consumidor.

Nesse contexto, a Educação Ambiental emerge como o instrumento de gestão mais valioso, uma vez que a mudança de hábitos e atitudes é crucial para redefinir o conceito de elegância em direção ao cuidado com o Planeta. É fundamental abordar essa questão com a devida atenção e responsabilidade que o assunto merece, e é esperado que este artigo possa contribuir para a conscientização sobre a importância da sustentabilidade na indústria da moda, além de promover a adoção de práticas mais responsáveis e conscientes.

REFERÊNCIAS

ABELL, Derek. **Definição do Negócio - Ponto de Partida do Planejamento Estratégico.** São Paulo: Atlas, 1991.

ABRELPE – Associação brasileira de empresas de limpeza pública e resíduos especiais. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil: 2016**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: https://abrelpe.org.br/panorama/. Acesso em: 10 mar. 2022.

ANDRADE, Lucília Lemos de. **Minimização dos impactos ambientais causados por peças do vestuário descartadas pós-fabricação: uma proposta de modelo de**

negócio e plataforma web para o polo confeccionista. Tese de Doutorado em Tecnologia Ambiental, Universidade de Ribeirão Preto, Centro de Ciências Exatas, Naturais e Tecnologias, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia Ambiental. Ribeirão Preto, 2020. Disponível em: https://doi.org/10.22201/iingen.0718378xe.2022.15.3.81322. Acesso em 10 de mar. de 2023.

BAUMAN, Zygmunt. Vida para Consumo: **A Transformação das Pessoas em Mercadoria.** Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BERLIN, Lilyan Guimarães. **A Indústria têxtil brasileira e suas adequações na implementação do desenvolvimento sustentável**. Disponível em: https://revistas.udesc.br/index.php/modapalavra/article/download/5117/3831/15885 Acesso em 10 ago. 2023.

BRASIL. **Lei 9.795 de 27 de abril de 1999**. Disponível em: https://abmes.org.br/legislacoes/ detalhe/879/lei-n-9.795. Acesso em 07 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **ProNEA Programa Nacional de Educação Ambiental.** Brasília/DF: Ministério do Meio Ambiente, 2005. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/pronea3.pdf . Acesso em 5 de jul. 2023.

CAMARGO, Fernanda. **O Custo por Trás da Indústria da Moda é Maior do que Você Pensa**. 2021. Disponível em: https://einvestidor.estadao.com.br/colunas/fernanda-camargo/impacto-ambiental-industria-moda/ . Acesso em 10 ago. 2023.

CARVALHO, Isabel. Cristina. Moura; Qual educação ambiental? Elementos para um debate sobre educação ambiental e extensão rural. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável.** Porto Alegre, v.2, n.2, abr./jun.2001. Disponível em: https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/wp-content/uploads/cea/Revista_Agroecologia_parte11.pdf Acesso em 10 de abril 2023.

CORTEZ, Ana. Tereza; ORTIGOZA, Silvia. Aparecida. Guarnieri; **Consumo Sustentável: Conflitos Entre Necessidade e Desperdício.** São Paulo, p. 17. UNESP, 2007. Disponível em: https://books.scielo.org/id/n9brm/pdf/ortigoza-9788579830075-03.pdf Acesso em: 03 abr. 2023.

COSTI, Cristina. **A exploração da mão de obra escravo-contemporânea na indústria de moda brasileira**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/28205> Acesso em 10 ago. 2023

DIAS, Genebaldo. Freire**; Educação Ambiental Princípios e Práticas**. 9. Ed. São Paulo: Editora Gaia LTDA, 2004. 551p.

DIZ, Jamile Bergamaschine Mata. **Os objetivos do desenvolvimento sustentável e sua incorporação pela União Europeia e pelo Brasil**. In: HORIZONTE: Arraes Editores,

2019. p. 85-99. Disponível em: http://www.arraeseditores.com.br/media/ksv_uploadfiles/7/2/720_desenvolvimentosustentcontemporaneidade_ebook_pdf.pdf Acesso em 05 ago. 2023.

FAGUNDES, Diana. Cruz. **Gerenciamento de resíduos sólidos urbanos em Tarumã e Teodoro Sampaio - SP**. *Soc. nat. (Online)*. 2009, vol.21, n.2, pp. 159-179. Disponível em https://doi.org/10.1590/S1982-45132009000200011 Acesso em 10 mai. 2023

G1. **Moda consciente: reuso de roupas já é um 'novo normal' na vida dos brasilienses?** In: G1, 27 mar. 2022. Disponível em: https://g1.globo.com/df/distrito-federal/noticia/2022/03/27/moda-consciente-reuso-de-roupas-ja-e-um-novo-normal-na-vida-dos-brasilienses.ghtml . Acesso em 15 mai. 2023.

GALLI, Alessandra. **Educação Ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. 1ª Ed. Curitiba: Editora Juruá, 2012.

GIL, Antônio. Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

ÍNDICE DE TRANSPARÊNCIA DA MODA BRASIL 2022. Uma análise de 60 grandes marcas e varejistas do mercado brasileiro, classificadas de acordo com a quantidade de informações disponibilizadas sobre suas políticas, práticas e impactos sociais e ambientais. 2022. Disponível em: https://www.fashionrevolution.org/wp-content/uploads/2022/12/FRIndiceDe TranparenciadaModaBrasil_2022.pdf. Acesso em mar. 2023.

LAYRARGUES, Philippe; O cinismo da reciclagem: o significado ideológico da reciclagem da lata de alumínio e suas implicações para a educação ambiental. In: LOUREIRO, F.; LAYARGUES, P.; CASTRO, R. (Orgs.) **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002, p. 179-220. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7552889/mod_resource/content/2/LAYRARGUES%2C%202002.pdf . Acesso em 10 de jul. 2023.

MALDONADO, Maura Carneiro. **USANDO O LUXO, CONSUMINDO O ESPAÇO: uma investigação sobre as relações entre espaço, consumo de moda e luxo.** Dissertação (mestrado em administração), Universidade Federal da Paraíba, 2009. Disponível em: http://www.ccsa.ufpb.br/ppga/site/arquivos/dissertacoes/dissertacao_58.pdf Acesso em 4 jun. 2011.

MARCOTIVITCH, Jacques. **Mudanças Climáticas e Multilateralismo**. Revista USP, São Paulo, n. 72, dez. 2006. Disponível em: http://www.revistasusp.sibi.usp.br/pdf/revusp/n72/03.pdf . Acesso em 04 jun. 2011.

PETRECA, Bruna. Beatriz; LUIZ, Daniele. Moura; ARDUIN, Rachel. Horta. **O Refugo da Moda: Um Ensaio Sobre a Saturação do Consumo na Capital Paulista**. Universidade de São Paulo, 2008. Disponível em: http://www.ecotece.org.br/media/biblioteca/arq30.pdf Acesso em 4 jun. 2011.

PORTUGAL, Priscila. Schramm. **O Luxo Da Marca Cartier: Uma Trajetória de Relações Entre Tradição e Modernidade**. Universidade Federal do Paraná, 2007. Disponível em: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/SOCIOLOGIA/.PDF. Acesso em 4 jun. 2011.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas. Disponível em: http://www.sebraepr.com.br. Acesso em: 6 jul. 2011.