



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

VALDIRA SARAIVA DE OLIVEIRA VIDAL

A REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COMO ARTESANATO

TERESINA-PI

2025

VALDIRA SARAIVA DE OLIVEIRA VIDAL

A REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COMO ARTESANATO

Trabalho de Conclusão de Curso (artigo científico) apresentado como exigência parcial para obtenção do diploma do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Anna Kelly Moreira da Silva

TERESINA-PI

2025

A REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS COMO ARTESANATO

Valdira Saraiva de Oliveira Vidal¹

Anna Kelly Moreira da Silva²

RESUMO

Os problemas ambientais da disposição irregular dos resíduos sólidos são diversos. É de extrema importância que a população pudesse promover cada vez mais o reaproveitamento desses resíduos, podendo ser reaproveitados em forma de artesanato como exemplo gerando renda para a população. Portanto, este estudo visa explorar o potencial do reaproveitamento de resíduos sólidos domésticos na confecção de artesanato, com o propósito de reduzir a poluição ambiental, fomentar a conscientização ecológica e gerar renda adicional. A pesquisa utilizou resíduos sólidos domésticos, como pneus, garrafas plásticas, vidro, madeira e metal, na criação de uma variedade de produtos artesanais. Os itens produzidos incluem utensílios de cozinha, acessórios femininos, bijuterias, embalagens para presente e enfeites decorativos para o lar. Todos os produtos apresentados foram concebidos e fabricados pela autora, destacando-se tanto por seu valor estético quanto por sua funcionalidade prática. A iniciativa demonstrou que a incorporação de técnicas de reaproveitamento em artesanato pode exercer uma influência positiva na sociedade, promovendo não apenas a conscientização ambiental, como a preservação do meio ambiente e a geração de renda. Esta pesquisa sublinha a importância da conscientização pública sobre a responsabilidade ambiental e os benefícios potenciais do reaproveitamento de materiais. A arte resultante, fruto de técnicas inovadoras e criatividade, contribui para a renovação de materiais descartados, alinhando-se aos esforços de preservação ambiental e promovendo uma cultura de sustentabilidade.

Palavras-chave: resíduos sólidos; reaproveitamento; artesanato.

ABSTRACT

The environmental problems of improper solid waste disposal are numerous. It is crucial that the population increasingly promote the reuse of this waste, which can be repurposed into crafts, for example, generating income for the population. Therefore, this study aims to explore the potential of reusing household solid waste in crafts, with the aim of reducing environmental pollution, fostering environmental awareness, and generating additional income. The research utilized household solid waste, such as tires, plastic bottles, glass, wood, and metal, to create a variety of handcrafted products. The items produced include kitchen utensils, women's accessories, jewelry, gift packaging, and decorative home decorations. All the products presented were designed and manufactured by the author and stand out for both their aesthetic value and practical functionality. The initiative demonstrated that incorporating reuse techniques into crafts can have a positive influence on society, promoting not only environmental awareness but also environmental preservation and income generation.

¹ Graduanda do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. IFPI Teresina Central. valvestmusic@gmail.com.

² Professora Orientadora do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. IFPI Teresina Central. annakelly@ifpi.edu.br.

This research highlights the importance of raising public awareness about environmental responsibility and the potential benefits of material reuse. The resulting art, born of innovative techniques and creativity, contributes to the renewal of discarded materials, aligning with environmental preservation efforts and promoting a culture of sustainability.

Keywords: solid waste; reuse; crafts.

Data de aprovação: 06/02/2025

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a humanidade se depara com um cenário de descuido e desrespeito para com o ambiente principalmente no que tange a geração e descarte dos resíduos sólidos. Onde, infelizmente, o meio ambiente, que deveria ser respeitado pela sociedade, está sendo destruído aos poucos, tanto pelo descaso do homem quanto pelo fenômeno do crescimento urbano, que, para existir, destrói vários biomas (GUITARRARA, 2014).

Através do desequilíbrio ambiental, evidenciado pela agressão ao meio ambiente, poluição e acúmulo de resíduos gerados pela sociedade, a crise ecológica se intensifica significativamente. Para enfrentar essa situação crítica, diversas campanhas e programas de conscientização têm sido lançados, focando na preservação ambiental por meio da educação. Essas iniciativas buscam promover uma mudança cultural e comportamental, incentivando práticas sustentáveis que visam restaurar e proteger a integridade do nosso ecossistema (BARBALHO, 2015).

Segundo Szigethy e Antenor (2020), a geração de resíduos sólidos e seu descarte inadequado gera impactos no meio ambiente como poluição do ar, água e solo, formando assim um grande problema nas grandes cidades. O desperdício representa até 60% dos resíduos sólidos produzidos.

Para isso, seria de extrema importância que a população pudesse promover cada vez mais o reaproveitamento dos resíduos, no lugar de continuar mantendo um descaso para com o meio ambiente. Estes resíduos sólidos, por sua vez, podem ser reaproveitados em forma de artesanato gerando renda para a população. Com isso, esta pesquisa propõe que a sociedade possa se conscientizar do quanto seria benéfico a realização do reaproveitamento de resíduos sólidos e possam ter um maior interesse em criar e reaproveitar, tanto no intuito de cuidar do meio ambiente, quanto

como uma forma de gerar renda pessoal. Pois ao transformar esses resíduos em artesanato, este produto pode se tornar a principal fonte de renda familiar (SILVA, 2008).

De acordo com Montibeller (2007) vale ressaltar que o reaproveitamento não será a solução para os problemas ambientais, em sua totalidade, mas, de acordo com a atual realidade, o desenvolvimento sustentável ainda será uma solução para a estabilidade no progresso econômico.

Segundo Andrade (2021) também é importante lembrar que o artesanato faz parte da vida das pessoas há muitos anos, desde quando o Brasil foi descoberto, pois os índios já produziam seus artesanatos em forma de bijuterias, instrumentos e acessórios.

De acordo com Prazeres (2015) seria de suma relevância que esse tema fosse inserido como atividade nas escolas, além de fomentar projetos municipais para toda a sociedade e ações de educação ambiental.

Segundo Barbalho (2015) são muitas as opções de materiais que podem ser reaproveitados e se tornarem objetos funcionais, tais como garrafas PET, garrafas de vidro, frascos de plástico e de vidro, embalagens de plástico e de papel, caixas, pneus, jornais, revistas e outros.

A transformação de resíduos em artesanato não apenas reduz a poluição, mas também promove a conscientização ambiental e a potencial geração de renda. Esta abordagem prática e criativa se destaca como uma resposta aos desafios ecológicos contemporâneos, ilustrando como a inovação e o compromisso com práticas sustentáveis podem contribuir para um futuro mais equilibrado e consciente.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Gerar resíduos sólidos é o ato de descartar materiais após o uso. Quanto maior o consumo maior geração de resíduos. No entanto, sabe-se que é necessidade do ser humano ter acesso à moradia, alimentação, medicamentos e vestimentas. E, diante disso, entende-se que a aquisição de alguns produtos é inevitável. Com isso, a redução na geração de resíduos sólidos envolve repensar a cadeia produtiva em vez

de acabar com ela. Na maioria das vezes, o que é descartado pode ser utilizado de outras formas, através de reaproveitamento (MACHADO, 2023).

Segundo o IBGE, o Brasil recolhe cerca de 180 mil toneladas de resíduos sólidos diariamente. A matéria orgânica representa 51,4% desse lixo e, parte disso é jogada a céu aberto. Frente a isso, Machado (2023) aponta os maiores geradores de resíduos sólidos, os quais são:

- 1- Setor doméstico: os resíduos gerados pelas residências, incluindo restos de comida, embalagens de papel, de plástico, de vidro e de metal são uma fonte significativa de resíduos sólidos em muitos países.
- 2- Setor industrial: as atividades industriais, como fabricação, construção, processamento de alimentos, refinarias de petróleo, entre outras, geram grandes volumes de resíduos sólidos. Também pode incluir resíduos químicos, resíduos tóxicos, resíduos de construção e demolição, entre outros.
- 3- Setor comercial: estabelecimentos comerciais como escritórios, restaurantes, lojas e hotéis também geram quantidade significativa de resíduos sólidos. Embalagens de papelão, plásticos e resíduos de alimentos são exemplos comuns.
- 4- Setor de saúde: hospitais, clínicas e outras instalações de saúde geram resíduos médicos e resíduos perigosos que requerem cuidados especiais em termos de manipulação e descarte.
- 5- Setor agrícola: a agricultura também é uma fonte de resíduos sólidos, como restos de colheitas, embalagens de agrotóxicos e esterco animal.

É importante ressaltar que esses setores podem variar em sua geração de resíduos sólidos, dependendo das características de cada país e região.

Com a produção de aproximadamente 79,9 milhões de toneladas de resíduos sólidos em 2020, o Brasil ganha destaque no cenário global, conforme apontado pela Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE).

Este volume expressivo sublinha a urgência de implementar estratégias eficazes de gerenciamento de resíduos, essenciais para mitigar os impactos ambientais e promover uma cultura de sustentabilidade no país (ABRELPE, 2020).

Entre os resíduos gerados, destacam-se os plásticos, com 6,4 milhões de toneladas, das quais apenas 1,4 milhão foram recicladas. No tocante ao vidro, o país

produziu 2,4 milhões de toneladas, reciclando metade desse montante. A produção de papel totalizou 10,4 milhões de toneladas, com uma taxa de reciclagem de pouco mais de 50%. Já para os metais, das 4,5 milhões de toneladas geradas, cerca de 2,5 milhões foram recicladas. Esses números evidenciam a necessidade urgente de aprimorar a gestão de resíduos no país (BRASIL, 2022).

Para mitigar o impacto ambiental causado pelo acúmulo de lixo, é imperativo que o Brasil amplie suas iniciativas de redução, reutilização e reciclagem. A implementação de políticas públicas eficazes, aliada a programas de conscientização ambiental, pode fomentar uma cultura de sustentabilidade, essencial para preservar os recursos naturais e garantir um futuro mais equilibrado. Promover a educação ambiental e incentivar a inovação tecnológica são passos fundamentais para transformar os desafios dos resíduos sólidos em oportunidades de desenvolvimento sustentável.

2.2. PROBLEMAS AMBIENTAIS E REAPROVEITAMENTO

Os problemas da disposição irregular dos resíduos no solo se manifestam de diversas formas, podendo citar como exemplo: a poluição ambiental, poluição visual, contaminação do solo e dos lençóis freáticos, alagamentos e inundações em períodos de chuva, proliferação de endemias e prejuízos ao turismo local (SILVEIRA, 2019).

Segundo a Organização das Nações Unidas, no Brasil, cerca de 80.000 toneladas de resíduos sólidos urbanos são descartados de maneira incorreta todos os dias, o equivalente a 40% dos resíduos sólidos coletados em todo o país. Mesmo que os lixões já tenham sido proibidos, em dias atuais, o Brasil possui ainda cerca de 1.775 lixões apresentando diversos problemas impactantes como: insalubridades, processos de degradação ao meio ambiente e à saúde pública (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2015).

A Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente aferiu que aproximadamente 33,3 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos tiveram destinação inadequada em 2022 ou quase 40% de todo o lixo gerado no Brasil. Isso equivale a 11.362 piscinas olímpicas de lixo compactado ou 233 estágios do Maracanã lotados e que vão parar nos terrenos baldios e córregos urbanos, tornando-se perigo à saúde pública e ao meio ambiente (ABREMA, 2024).

Do total 27,9 milhões de toneladas foram parar nos mais de 3.000 lixões que ainda existem no país, apesar da prática ser considerada ilegal. Os 5,3 milhões de

toneladas de lixo são descartados incorretamente pela população que vivem em áreas não atendidas por nenhum tipo de serviço de coleta. O número representa 7% de todo o lixo produzido em todo o país (ABREMA, 2024). A exploração desenfreada dos recursos naturais e o acúmulo crescente de resíduos estão nos conduzindo a uma crise ambiental sem precedentes. Nesse cenário crítico, o reaproveitamento e a sustentabilidade emergem como pilares indispensáveis na busca por soluções que possam mitigar os impactos negativos causados pelo consumo desenfreado da humanidade no planeta (SOUZA, 2023).

O reaproveitamento transforma materiais descartados em novos produtos, reduzindo a necessidade de extração de recursos naturais e diminuindo a quantidade de lixo destinado aos aterros sanitários, além de contribuir significativamente para a economia de energia. Por outro lado, a sustentabilidade promove práticas responsáveis e conscientes que visam assegurar um futuro viável e saudável para as gerações vindouras (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2024).

Os benefícios do reaproveitamento são vastos: ele não apenas ajuda a reduzir a poluição do ar, da água e do solo, mas também economiza recursos preciosos, sendo um componente essencial para a construção de um futuro mais limpo e sustentável. No contexto brasileiro, essa prática tem apresentado progressos notáveis. Segundo um estudo do Plano de Incentivo à Cadeia do Plástico (PICPlast), a produção de plásticos reciclados pós-consumo aumentou impressionantes 46% em apenas cinco anos. Esses números evidenciam que, apesar dos desafios, tanto empresas quanto a sociedade estão cada vez mais comprometidas em adotar práticas de reaproveitamento, reconhecendo suas inegáveis vantagens para um futuro mais sustentável (PICPLAST, 2023).

2.3. COLETA SELETIVA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Quando se trata de coleta seletiva, o desempenho brasileiro fica mais aquém, ainda. O modelo porta a porta tem índices baixos no sistema de gestão municipal de resíduos sólidos.

Segundo dados do Diagnóstico Temático de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos (SNIS, 2021), a coleta seletiva porta a porta atende somente 14,7% da população brasileira. Por isso a necessidade das pessoas de obter esse serviço (SANEAMENTO AMBIENTAL, 2023).

O gerenciamento dos resíduos domésticos é feito através do serviço de saneamento e coleta de lixo (ANDRADE,2022).

Em contrapartida, os resíduos industriais devem ser gerenciados de formas específicas, visto que eles possuem materiais e produtos diferentes que os lixos comuns possuem, contendo substâncias que apresentam risco à integridade humana.

Para melhor entender, vamos descrever o Ciclo da gestão de resíduos: este passa por algumas fases, cujas são: coleta; armazenamento; transporte; tratamento; destinação final; disposição final ambiental; e, por fim, identificação e classificação dos resíduos. Desse modo, o Ciclo da gestão de resíduos ocorre diretamente nas fontes geradoras, passando por um tratamento específico, até o descarte final. E é na fase de tratamento que se recupera alguns materiais que podem ser reciclados ou reutilizados em algumas atividades, também são gerados resíduos que irão ser direcionados aos aterros sanitários (ANDRADE, 2022).

A identificação da fonte geradora e classificação dos resíduos é a primeira fase do ciclo da gestão de resíduos. Normatizada pela ANT NBR 10.004/2004, a classificação de resíduos abrange a identificação da atividade ou o processo que gerou os materiais além de suas características e componentes que serão comparados com o rol de substâncias e resíduos que podem causar algum impacto ao meio ambiente e à saúde humana (ANDRADE, 2022).

A segunda fase do ciclo de gestão de resíduos é a coleta, e logo após o transporte dos resíduos nessas etapas é iniciado, que é o condicionamento dos resíduos que serão retirados. Esse processo pode ser feito em sacos de papel, containers comuns ou basculantes, vasilhas domiciliares, tambores, entre outros, dependerá da classificação do resíduo. O condicionamento incorreto do material pode gerar graves riscos para o meio ambiente e a segurança pública (ANDRADE, 2022).

O benefício de um condicionamento adequado é facilitar o serviço de coleta seletiva onde o gerador do resíduo deve separar o resíduo conforme a composição e constituição para depois disponibilizá-los para a coleta de forma separada. Além disso a separação prévia do resíduo favorece o reaproveitamento pois cada classe de resíduos possui seu próprio processo de reprocessamento (ANDRADE, 2022).

A próxima fase do ciclo de gestão de resíduos é o tratamento destes. Nesta fase é preciso fazer uma análise profunda para o melhor método de tratamento de resíduos. Segundo a lei número 12.305/10 que institui a política nacional de resíduos sólidos, as tecnologias podem ser utilizadas desde que seja comprovada a sua

viabilidade técnica e ambiental para a recuperação energética dos resíduos sólidos (ANDRADE, 2022).

A quarta fase do ciclo de gestão de resíduos é a disposição final dos resíduos. Essa é a responsável por distribuir os rejeitos de maneira ordenada em aterros, respeitando as especificidades das normas operacionais para minimizar os impactos ambientais negativos e ocasionar danos à saúde e à segurança pública (ANDRADE, 2022).

Também é importante saber a diferença entre resíduos e rejeitos. Os resíduos são os materiais que sobram de determinado produto para serem reciclados ou reutilizados. São também objetos recicláveis ou reaproveitáveis. Os resíduos possuem valor econômico pois são reaproveitados para empresas, indústrias, catadores, corporativas, artesãos, entre outros (BRASIL, 2022).

Já os rejeitos são o lixo, não servem para nada, só para poluir. Por isso é destinado ao aterro sanitário licenciado. Um bom gerenciamento de resíduos é aquele que reduz custos e faz com que a empresa não receba notificações (BRASIL, 2022).

A coleta seletiva evita a degradação do meio ambiente, tais como as contaminações de nossos rios, a poluição do ar, ruas sujas, proliferação de insetos, ratos, entre outros. Portanto, através da coleta pode-se evitar a existência e proliferação de certas doenças (SILVA et al., 2015).

A coleta seletiva desempenha um papel crucial na redução da quantidade de resíduos enviados aos aterros sanitários, promovendo uma gestão mais sustentável dos recursos. Além de minimizar o impacto ambiental, este processo incentiva as pessoas a refletirem sobre suas práticas cotidianas e a considerarem a influência de suas ações no meio ambiente. Essa reflexão pode motivar uma mudança de comportamento, orientada para a criação de um mundo mais sustentável e habitável para as futuras gerações (LOGA, 2013).

Na capital do Piauí (Teresina), o Programa de Coleta Seletiva tem desempenhado um papel crucial na promoção da reciclagem e na inclusão social, contando com a parceria de uma cooperativa e uma associação de catadores habilitadas para colaboração com a Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação (SEMDUH) (TERESINA, 2024).

Este programa visa reciclar papel, plástico, vidro e metais, encaminhando os resíduos coletados para triagem e comercialização nas entidades parceiras. Em sua fase piloto, Teresina implementou 21 Postos de Entrega Voluntária (PEVs),

estrategicamente localizados em várias áreas da cidade, facilitando o acesso da população ao sistema de coleta seletiva (TERESINA, 2024).

Adicionalmente, a coleta porta a porta é realizada em condomínios, empresas e outros estabelecimentos, complementando a infraestrutura dos PEVs. Dados da SEMDUH indicam a coleta de 2,85 toneladas diárias de resíduos recicláveis, representando 0,54% do total de resíduos domiciliares coletados. Embora ainda incipiente, a coleta seletiva tem registrado um crescimento significativo de 351% entre 2014 e 2019, impulsionado por contínuas ações de educação ambiental que incentivam a participação ativa da comunidade na reciclagem e na gestão responsável dos resíduos (TERESINA, 2024).

Para que a coleta seletiva seja realizada de maneira assertiva e eficaz, é imprescindível que haja uma educação ambiental sólida e abrangente. A educação ambiental transcende a mera transmissão de informações sobre o meio ambiente; ela representa uma transformação cultural profunda que capacita indivíduos e comunidades a redefinirem sua relação com o planeta. Nesse contexto, a educação ambiental se destaca como uma ferramenta essencial para fomentar uma consciência crítica e um compromisso genuíno com a sustentabilidade. Ao promover a compreensão e a valorização dos recursos naturais, ela inspira ações responsáveis e sustentáveis, fundamentais para o sucesso contínuo dos programas de coleta seletiva (DIAS, 2004).

Historicamente, a educação ambiental surgiu em resposta à urgente necessidade de abordar os impactos ambientais adversos decorrentes das atividades humanas. Este campo transcende a educação tradicional, incorporando uma abordagem holística que abrange a biodiversidade, mudanças climáticas, gestão de resíduos e conservação dos recursos naturais. A educação ambiental não é apenas uma disciplina, mas uma filosofia que permeia todos os aspectos da sociedade (BRASIL, 2018).

Em sua essência, a educação ambiental busca fomentar a formação de cidadãos globalmente conscientes, que compreendam a complexidade das questões ambientais e estejam preparados para tomar decisões informadas e proativas. Ao integrar atividades práticas, debates enriquecedores e projetos comunitários inovadores, ela promove uma cultura de participação ativa e responsabilidade ecológica (JACOBI, 2003).

A implementação de programas robustos de educação ambiental pode transformar atitudes e comportamentos, promovendo uma cultura de sustentabilidade que é crucial para o futuro de nosso planeta. A educação ambiental não apenas educa, mas inspira, motivando ações que vão além da conscientização, rumo a um engajamento efetivo e duradouro (SAUVÉ, 2005).

2.4. FORMAS DE REAPROVEITAMENTO PARA ARTESANATO

Esse tipo de arte busca transformar resíduos como papelão, papel, madeira, coco, vidro, plásticos, metal, borracha, caixinhas de leite, latinhas, tampinhas e outros, em obras de arte (PENSAMENTO VERDE, 2013).

Um dos grandes desafios na busca pela sustentabilidade ambiental é o reaproveitamento de resíduos que são produzidos e descartados diariamente. Isso porque as pessoas não foram acostumadas a reaproveitarem, fazendo daquele material algo de utilidade diferente ou até mesmo ser reutilizado (DINÂMICA AMBIENTAL, 2022).

O reaproveitamento ajuda a minimizar a exploração dos recursos naturais e a reduzir a quantidade de lixo que é encaminhado para os lotados lixões ou aos aterros sanitários (PEIXOTO, 2024).

Desse modo, é importante pensarmos em algumas ideias para reaproveitar materiais que seriam descartados. O blog Dinâmica Ambiental (2022) propõe como exemplo, de reciclagem, as seguintes ideias:

- Jornais: com esse material pode ser feita várias peças de artesanato, como por exemplo: cestas, bandejas, vasos decorativos e outros.
- Garrafas de plástico: estas podem ser comedouro de pássaros, podem virar sacolas ou até mesmo serem reutilizadas para o mesmo fim, como, por exemplo, uma garrafa retornável de refrigerante.
- Garrafas de vidro: podem ser pintadas e usadas como um jarro ou uma peça de decoração na sua casa.
- Sacola plástica: podem ser reutilizadas como luvas, servem para pôr o lixo ou reaproveitar para confeccionar novas sacolas.
- Roupas usadas: podem ser usadas para confecção de novos objetos, como bolsas, bonecas e outros.
- Caixotes de feira: podem ser reaproveitados para se tornarem prateleiras, bancos, mesas, cadeiras, entre outros.

O artesanato ocupa um lugar de destaque no âmbito das atividades econômicas. A atividade é renda para mais de 8,5 milhões de pessoas no Brasil e movimenta cerca de 28 bilhões de reais ou 2,84% do produto interno bruto (PIB) do País (CARMO, 2011).

O artesanato contribui para o fortalecimento da economia local, uma vez que estimula a geração de renda e a valorização dos recursos naturais e culturais da região. Esta prática é fonte de renda de milhões de pessoas que compreendem a relevância sociocultural do artesanato. Contudo, desde artesãos, até os consumidores dos produtos, acabam colocando de lado a importância do artesanato enquanto impulsionador econômico. Inclusive sujeitos de outros setores, como o turismo (RODRIGUES, 2021).

Mas, é importante ressaltar que o setor do artesanato é um importante segmento da economia criativa. Pois possui relevante potencial produtivo e tem uma atuação abrangente e transversal conectando cultura, tradição e desenvolvimento econômico, contribuindo para com a educação, ao formar adultos dinâmicos, flexíveis, perceptivos, habilidosos e zelosos, com boa disposição (MINC, 2024).

Além de que o artesão coloca amor em tudo que faz, produz cada mimo com muito carinho e dedicação. Pois, elabora as suas peças com extrema dedicação, o que as tornam obra de arte e geram maior valor de mercado.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para este estudo exploratório, de abordagem qualitativa, visou investigar o potencial do reaproveitamento de resíduos sólidos domésticos na confecção de artesanato. O processo iniciou-se com a seleção criteriosa dos materiais, que incluiu pneus, garrafas plásticas, vidro, madeira e metal, escolhidos por sua disponibilidade e viabilidade de transformação em novos produtos artesanais.

A coleta dos materiais foi realizada em ambiente doméstico, assegurando uma ampla diversidade de resíduos. A etapa seguinte envolveu o desenvolvimento criativo, onde sessões de brainstorming foram conduzidas para gerar ideias inovadoras e adaptar conceitos já existentes. Isso possibilitou a confecção de uma variedade de produtos artesanais, como puxa sacos, bolsas para celular, porta-velas, chinelos decorados, gargantilhas, balanços infantis e embalagens para presente. Cada peça

foi produzida em um espaço de criação equipado com ferramentas básicas de artesanato, com a documentação detalhada de todo o processo, incluindo fotografias e descrições das etapas de transformação. O estudo foi conduzido no período de setembro a dezembro de 2025, permitindo uma análise aprofundada dos procedimentos metodológicos e dos resultados obtidos, alinhados ao objetivo de reduzir a poluição ambiental e fomentar a geração de renda adicional por meio do artesanato sustentável.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os benefícios socioambientais inerentes na redução da necessidade de compras de produtos e materiais virgens são imensos. Contudo, através do reaproveitamento de resíduos, está se abrindo espaço para a reutilização de materiais na fabricação de outros produtos, através do artesanato, diminuindo assim o uso de produtos e materiais virgens.

Nesse processo, o papel, as garrafas PET e as latas são os materiais mais utilizados nos grupos de artesanato para trabalhos de reaproveitamento, por serem fáceis de transformar em organizadores, brinquedos, entre outras coisas.

Frente a isso, nos quadros a seguir, apresenta-se a descrição dos produtos fabricados através do reaproveitamento de materiais recicláveis, modo de fazer e etapas da fabricação:

MATERIAIS FABRICADOS COM REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS			
PRODUTO 1			
PRODUTO	Puxa Saco		
MODO DE FAZER	Inicialmente, pega-se o cano e é feito a medida da abertura inferior, que, com o soldador, realiza-se esta abertura. Logo após, inicia-se o processo de decoração utilizando o rolo de tinta e a tinta escolhida.		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL



Quadro 1 – Detalhamento da fabricação de um puxa saco.

Nas atividades de reaproveitamento, busca-se a beleza, em conjunto com a usabilidade. O produto é em geral, muito bem aceito para decoração, porém a sua usabilidade também é relevante, posto que não baste ser bonito, deve servir para algo.

O primeiro objeto apresentado, trata-se de um utensílio prático que traz muita funcionalidade para o dia a dia das pessoas, apresentando um ponto importante (o cano PVC). Quando este material sobra, após uma obra, por exemplo, a tendência é descartá-lo. No entanto, aqui foi dada uma função a este produto, cujo trará uma organização para sacolas e a função de tê-las acessíveis e guardadas em um local estratégico.

PRODUTO 2			
PRODUTO	Bolsinha para Celular		
MODO DE FAZER	Inicialmente é definido o corpo da bolsa, utilizando a caixa de leite após ser higienizada, cortando-a no comprimento ideal. Logo após, recorta-se um tecido para servir de forro e este é costurado na caixa. Em seguida costurase o tecido mais grosso que servirá de capa para a bolsa. Finalizando o acabamento, costura-se os vieses nas bordas e fecha-se a bolsa, dando o formato de uma carteira. E, por fim, é aplicado o abotoador para que seja realizado o fechamento da bolsa.		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO FINAL



Quadro 2 – Detalhamento da fabricação de uma bolsinha para celular.

Este produto é inusitado e traz um charme e elegância na sua composição. Visualizando- o finalizado, este não reflete ser um objeto que tem uma base advinda de material reciclado. E é aí que está o charme, o fato de ter o renovado com ar de novo. Tal objeto também se traduz em grande funcionalidade pois foi criado com o intuito de guardar um objeto muito utilizado diariamente, o celular. Possibilitando um transporte deste objeto com mais proteção.

PRODUTO 3			
PRODUTO	Porta Vela		
MODO DE FAZER	Inicialmente é realizado o reaproveitamento da peça inutilizada do carro, a qual será destinada para uma função decorativa. Para isso, com o pincel faz-se a base com a tinta dourada e logo após faz-se a pintura com a cor escolhida.		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
Tensor de carro, pincel para pintura e tinta.	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL
			

Quadro 3 – Detalhamento da fabricação de um porta vela.

O porta vela é um produto inovador e muito funcional pois é um objeto de decoração que também pode proporcionar uma iluminação aconchegante em qualquer cômodo da sua casa. Além de trazer em sua composição um material resistente que é tido como ferro velho.

PRODUTO 4			
PRODUTO	Chinelo Decorado		
MODO DE FAZER	Inicialmente fabrica-se as flores recicladas com material de garrafa pet. Para a fabricação das flores, corta-se o fundo de uma garrafa de óleo de cozinha, logo após é feita a pintura da cor que você deseja e, para finalizar, cola-se uma pérola no meio, formando o miolo da flor. Para a elaboração do chinelo, costura-se as flores no cabresto e faz-se, com as miçangas e nylon, correntes para decorar o chinelo nas laterais. Estas correntes também serão costuradas no objeto decorado (chinelo).		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
Chinelo, miçangas brancas, garrafa de óleo de cozinha, linha de nylon, esmalte vermelho e tinta óleo vermelha.	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL
			

Quadro 4 – Detalhamento da fabricação de um chinelo decorado.

Este objeto foi decorado com um ar de sutileza e ficou muito elegante. É de extrema funcionalidade este objeto diariamente. Aqui o reaproveitamento foi elaborado com o intuito decorativo, mas em um objeto muito útil no dia a dia das pessoas.

PRODUTO 5	
PRODUTO	Gargantilha
MODO DE FAZER	Inicialmente pega-se uma lata de sardinha e retira-se a tampa para cortar um espiral que dará forma a flor que irá compor o artefato. Em seguida realiza-se a pintura da flor e coloca-se um elo para utilizá-la como pingente da gargantilha que será finalizada com o cordão escolhido.
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO

	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL
Lata de sardinha, tesoura, esmalte vermelho e amarelo, elo e cordão.			

Quadro 5 – Detalhamento da fabricação de uma gargantilha.

A gargantilha é um acessório que eleva a autoestima da pessoa e deixa elegante. Além disso, utilizar uma peça única e exclusiva, torna a utilização desta mais significativa.

PRODUTO 6			
PRODUTO	Balanço		
MODO DE FAZER	Inicialmente, pega-se um pneu desgastado e realiza-se um corte definindo o corpo do balanço. Logo em seguida utiliza-se um pedaço de madeira para fazer a base que será parafusada no pneu. Por fim, pinta-se o pneu na cor desejada e faz perfurações para colocar as cordas do balanço.		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL
Pneu, serra para corte, rolo de tinta, tinta, parafuso, parafusadeira, tinta, madeira e cordas.			

Quadro 6 – Detalhamento da fabricação de um balanço.

Este objeto se traduz em uma ferramenta de lazer ou até mesmo proporcionadora de relaxamento. É uma peça que também pode ter um caráter decorativo e que torna-se muito útil em ambientes acolhedores.

PRODUTO 7			
PRODUTO	Embalagem para Presente		
MODO DE FAZER	Inicialmente, corta-se o rolo de papelão no tamanho desejado. Logo após faz-se o fundo do objeto com papelão e durepoxi. Em seguida, faz-se a tampa do objeto com o papel paraná (papelão) e cola de silicone. Por fim, o objeto é pintado da cor desejada.		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
Rolo de papelão, durepoxi, papel Paraná, tinta dourada e cola de silicone.	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL
			

Quadro 7 – Detalhamento da fabricação de uma embalagem para presente.

Este objeto é mais do que funcional, é único e surreal. Através da utilização deste, o seu presente torna-se mais especial e elegante.

PRODUTO 8			
PRODUTO	Bolsa		
MODO DE FAZER	Inicialmente retira-se o tecido de um guarda-chuva velho e modela o formato de uma bolsa para costurá-la. Por fim, costura-se as alças.		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL

Guarda-chuva, alça para bolsa de tecido, linha e máquina de costura.



Quadro 8 – Detalhamento da fabricação de uma bolsa.

Este acessório é uma releitura estonteante, pois ao se moldar em uma bolsa de passeio, torna-se um objeto resistente por obter um tecido pensado em suportar alguns fenômenos naturais. Portanto, esta peça torna-se em um acessório indispensável para um dia de praia, por exemplo. Tornando-se muito útil para o transporte de objetos pessoais.

PRODUTO 9			
PRODUTO	Decoração de Natal		
MODO DE FAZER	Inicialmente, com a cola de silicone, realiza-se a colagem da garrafa no prato, em seguida cola-se as flores de Pinheiro, a estrela na boca da garrafa e por último faz-se um laço com a malha náutica para colá-lo na garrafa.		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
Garrafa de vidro azul, prato de vidro, três flores de Pinho, uma estrela de plástico amarela, uma tira de malha náutica e cola de silicone.	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL

Quadro 9 – Detalhamento da fabricação de uma decoração de natal.

Esta peça é de uma originalidade sem igual, pois é um artefato decorativo que se traduz em arte. Com peças aleatórias e que teriam um destino de descarte, compõe-se um objeto que será destaque no lar de quem utilizá-lo em sua decoração.

PRODUTO 10			
PRODUTO	Guirlanda		
MODO DE FAZER	Inicialmente, para a fabricação das flores, retira-se o fundo da garrafa pet, pinta na cor desejada e corta um pedaço da rolha de cortiça para colar no meio da flor, representando o miolo. Logo mais, é realizado o corte da bandeja, formando um círculo. Em seguida, enrola-se o festão de Natal dourado com cola de silicone, assim como, também, cola-se as três flores feitas com o fundo da garrafa PET e rolha de cortiça. Finalizando com a colagem do laço.		
MATERIAIS UTILIZADOS	ETAPAS DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO		
	FOTO DO INÍCIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO MEIO DA FABRICAÇÃO DO PRODUTO	FOTO DO PRODUTO FINAL
Cola de silicone, faca de serra, rolha de cortiça, bandeja para bolo de papelão, três fundos de garrafa de refrigerante, festão de Natal Dourado e laço vermelho de malha náutica.			

Quadro 10 – Detalhamento da fabricação de uma guirlanda.

Este objeto é feito com materiais simples, mas torna-se útil e elegante para a decoração natalina.

Por fim, com a análise dos resultados obtidos na criação de produtos artesanais a partir de resíduos sólidos domésticos, destacam-se claramente a viabilidade prática dessa abordagem e os múltiplos benefícios socioambientais resultantes. A reutilização de materiais como papel, garrafas PET, latas e pneus revelou-se uma estratégia eficaz para reduzir a necessidade de materiais virgens, contribuindo consideravelmente para a redução da carga de resíduos destinados a aterros sanitários. Este processo é de grande relevância em um contexto global onde a gestão inadequada de resíduos agrava a poluição ambiental.

A transformação desses materiais em produtos artesanais não só preserva recursos naturais, mas também mitiga os impactos ambientais associados à extração e processamento de matérias-primas.

Os produtos desenvolvidos, como puxa-sacos, bolsas para celular e chinelos decorados, não apenas exemplificam a transformação de resíduos em itens funcionais e esteticamente agradáveis, mas também servem como catalisadores para uma discussão mais ampla sobre os benefícios socioambientais. A aceitação positiva desses produtos no mercado local destaca a viabilidade econômica do artesanato sustentável, oferecendo novas oportunidades de geração de renda e inclusão social, especialmente em comunidades com recursos limitados. Este processo capacita indivíduos a se tornarem empreendedores sustentáveis, promovendo a inclusão social e o desenvolvimento econômico local.

Além disso, o projeto desempenha um papel educacional crucial, promovendo a conscientização ecológica entre os participantes. Ao envolver diretamente os participantes no processo de transformação de resíduos, o estudo incentiva a conscientização sobre a importância da sustentabilidade e do consumo responsável. Este efeito multiplicador é amplificado à medida que os participantes compartilham suas experiências e conhecimentos adquiridos com suas comunidades, ampliando o impacto positivo do projeto. Inovação e a criatividade são elementos centrais no processo de artesanato com materiais reciclados, desafiando percepções tradicionais sobre o que constitui "lixo" e inspirando novas formas de pensar sobre design sustentável e economia circular. O desenvolvimento de novos designs e funcionalidades para materiais que, de outra forma, seriam descartados, reafirma o potencial do artesanato como uma ferramenta poderosa para a promoção de práticas sustentáveis e o fortalecimento da relação homem-natureza.

Em suma, a discussão dos resultados reafirma a relevância do artesanato a partir de resíduos como uma estratégia eficaz de promoção da sustentabilidade. Os objetivos do estudo foram alcançados, contribuindo para um modelo de desenvolvimento mais equilibrado e responsável, alinhando-se com as exigências de um mundo cada vez mais voltado para práticas sustentáveis e conscientes.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A implementação de ações voltadas à conscientização ambiental e ao reaproveitamento de materiais recicláveis em forma de artesanato revelou-se uma estratégia eficaz tanto na promoção de práticas sustentáveis quanto na geração de benefícios socioeconômicos. Os principais resultados deste estudo indicam que a reutilização de resíduos sólidos como papel, garrafas PET, e pneus, não apenas reduz significativamente a demanda por materiais virgens, mas também diminui a carga de resíduos destinados a aterros sanitários, mitigando assim os impactos ambientais. Este projeto destacou-se ao demonstrar que o artesanato a partir de materiais reciclados pode ser uma fonte viável de geração de renda, especialmente em comunidades com recursos limitados, promovendo inclusão social e capacitando indivíduos a tornarem-se empreendedores sustentáveis.

A contribuição científica desta pesquisa reside na validação do artesanato como uma ferramenta poderosa para a promoção da sustentabilidade. Ao transformar resíduos em produtos funcionais e esteticamente agradáveis, o estudo oferece um modelo prático de economia circular e design sustentável, desafiando percepções tradicionais sobre resíduos. Além disso, o projeto desempenha um papel crucial na educação ambiental, promovendo a conscientização ecológica entre os participantes e gerando um efeito multiplicador à medida que eles compartilham suas experiências com suas comunidades.

É fundamental conscientizar a sociedade sobre a importância do reaproveitamento de materiais recicláveis, e este estudo sugere a divulgação do tema por meio de palestras e oficinas em escolas, associações de bairros, cooperativas e outros espaços comunitários. Esta abordagem não só educa, mas também capacita a população a transformar materiais que anteriormente seriam descartados em peças de artesanato, proporcionando uma fonte adicional de renda.

Em conclusão, o projeto cumpre o papel de agente de mudança, incentivando a prática sustentável e a conscientização ambiental, ao mesmo tempo em que promove ganhos econômicos para a sociedade. A pesquisa não apenas oferece soluções práticas para a gestão de resíduos, mas também contribui para o desenvolvimento de um modelo de desenvolvimento mais responsável e equilibrado, alinhando-se com os objetivos de sustentabilidade globais.

REFERÊNCIAS

ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil 2020**. São Paulo: ABRELPE, 2020.

ANDRADE, F. **Tudo o que você precisa saber sobre ciclo da gestão de resíduos**. Aterra Ambiental, 2022. Disponível em: <https://aterraambiental.com/ciclo-da-gestaode-residuos/>. Acesso em: 14 maio 2024.

ANDRADE, S. **A origem do artesanato**. African Artesanato, 2021. Disponível em: <https://www.africanartesanato.com.br/blogs/blog-do-artesanato/a-origem-do-artesanato>. Acesso em: 12 abr. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RESÍDUOS E MEIO AMBIENTE. **Lixões: Brasil destina 33 mi de toneladas em locais irregulares**. 2024. Disponível em: <https://www.abrema.org.br/2024/07/29/lixoes-brasil-destina-33-mi-de-toneladas-em-locais-irregulares/>. Acesso em: 29 jul. 2024.

BARBALHO, I. L. P.; BARBALHO, E. P. C.; REBOUÇAS, M. J. J. B. S.; ARAÚJO, R. C. A.; GONDIM, P. C. A. **O aproveitamento de materiais recicláveis como fonte de renda**. ENGEMA USP, 2015. Disponível em: <http://engemausp.submissao.com.br/17/anais/arquivos/363.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2024.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Educação ambiental: aprendendo e ensinando**. Brasília: MMA, 2018.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Qualidade Ambiental. **Plano Nacional de Resíduos Sólidos – Planares**. Brasília: MMA, 2022.

CARMO, P. S. S. **O artesão brasileiro: intérprete da cultura regional e artífice da economia solidária**. 2011. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte.

COSTA, K. C. **Reaproveitamento de resíduos sólidos de rochas ornamentais: sustentabilidade, educação e arte**. Vitória: Santa Casa de Misericórdia de Vitória, 2016.

DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004.

DINÂMICA AMBIENTAL. **Reutilização do lixo: 8 ideias de como reaproveitar material descartado**. 2022. Disponível em: <https://dinamicambiental.com.br/blog/reciclagem/reutilizacao-lixo-8-ideiasreaproveitar-materiais-descartados/>. Acesso em: 16 maio 2024.

EL-DEIR, S. G. **Resíduos sólidos: perspectivas e desafios para a gestão integrada**. Recife: EDUFRPE, 2014.

FONSECA, L. H. A. **Reciclagem: o primeiro passo para a preservação ambiental**. Semana Acadêmica. Disponível em:

<http://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/reciclagem.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2024.

GUIARRARA, P. **Degradação ambiental**. Brasil Escola, 2014. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/degradacao-ambiental.htm>. Acesso em: 6 abr. 2024.

JACOBI, P. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 189-205, 2003.

LOGA – Logística Ambiental de São Paulo. **Princípio dos 3R's**. Disponível em: <http://www.loga.com.br/conteudo.CP=LOGA&PG.107>. Acesso em: 10 abr. 2024.

MACHADO, G. B. **Redução na geração de resíduos sólidos**. Portal Resíduos Sólidos, 2023. Disponível em: <https://portalresiduossolidos.com/reducao-na-geracao-de-residuos-solidos/>. Acesso em: 10 maio 2024.

MESQUITA, A. S. G. **Análise da geração de resíduos sólidos da construção civil em Teresina, Piauí**. Revista Holos, v. 2, p. 58-65, 2012.

MINISTÉRIO DA CULTURA. **Importância do protagonismo dos artesãos para a cultura brasileira**. 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/cultura/pt-br/assuntos/noticias/minc-destaca-importancia-do-protagonismo-dos-artesaos-para-acultura-brasileira>. Acesso em: 24 maio 2024.

MONTIBELLER, F. G. **Crescimento econômico e sustentabilidade**. Sociedade & Natureza, v. 19, p. 81-89, 2007.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **No Brasil, 80 mil toneladas de resíduos sólidos são descartadas de forma inadequada por dia**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/70463-no-brasil-80-mil-toneladas-de-residuos-solidos-sao-descartadas-de-forma-inadequada-por-dia>.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Resíduo zero: 7 formas de transformar o lixo em recurso valioso**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/264256res%C3%ADduo-zero-7-formas-de-transformar-o-lixo-em-recurso-valioso>. Acesso em: 20 maio 2024.

PEIXOTO, D. D. D. **9 vantagens da reciclagem**. CONVALE-CE, 2024. Disponível em: <https://convale.ce.gov.br/informa/56/9-vantagens-da-reciclagem>. Acesso em: 16 maio 2024.

PENSAMENTO VERDE. **Arte e reciclagem: a transformação do lixo**. 2013. Disponível em: <https://www.pensamentoverde.com.br/reciclagem/arte-e-reciclagem-a-transformacao-do-lixo/>. Acesso em: 16 maio 2024.

PICPLAST – Plano de Incentivo à Cadeia do Plástico. **Índice de reciclagem mecânica de plásticos atinge maior patamar desde 2018**. 2023. Disponível em: <https://www.picplast.com.br/detalhe-noticia/indice-de-reciclagem-mecanica-de-plasticos-atinge-maior-patamar-desde-2018>. Acesso em: 20 maio 2024.

PRAZERES, A. A. **A reciclagem e o artesanato como instrumentos da educação ambiental na escola: estudo de caso**. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2015.

RODRIGUES, A. **O artesanato e sua importância cultural e econômica, no passado e no presente**. Rede Artesanato Brasil, 2021. Disponível em: <https://redeartesanatobrasil.com.br/2021/07/24/importancia-do-artesanato/>. Acesso em: 20 maio 2024.

SANEAMENTO AMBIENTAL. **33 milhões de toneladas têm descarte inadequado em 2022**. 2023. Disponível em: <https://www.sambiental.com.br/noticias/33-milhoes-de-toneladas-tem-descarte-inadequado-em-2022>. Acesso em: 12 maio 2024.

SAUVÉ, L. **Educação ambiental: possibilidades e limites**. Educação & Sociedade, v. 26, n. 92, p. 713-725, 2005.

SILVA, A. R. S. et al. **Impactos ambientais referentes à não coleta de lixo e reciclagem**. Caderno de Graduação – Ciências Exatas e Tecnológicas – UNIT ALAGOAS, v. 2, n. 3, p. 63-76, 2015.

SILVA, H. R. et al. **Reaproveitamento do lixo doméstico na confecção de artesanato**. Revista Educação Ambiental. Disponível em: <https://www.revistaea.org/artigo.php?idartigo=629>. Acesso em: 12 abr. 2024.

SILVEIRA, P. et al. **Impactos ambientais provocados pela disposição de resíduos sólidos no município de Caiapônia – GO**. Itinerarius Reflectionis, 2019.

SOUZA, E. **A relação entre consumismo exagerado e meio ambiente: impactos e soluções**. AGLOBAL Distribuidora, 2023. Disponível em: <https://cestosdelixoelixeiras.com.br/blog-lixo/a-relacao-entre-consumismo-exagerado-e-meio-ambiente>. Acesso em: 20 maio 2024.

SZIGETHY, L.; ANTENOR, S. **Resíduos urbanos sólidos no Brasil: desafios tecnológicos, políticos e urbanos**. Brasília: IPEA, 2020.

TERESINA. Prefeitura Municipal. **Teresina avança na conscientização ambiental com Blitz de Coleta Seletiva em condomínios**. Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEMDUH, 2024.