Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v5,2023/05
ISSN 2178-6925

A IMPORTÂNCIA DO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO NA CONSTRUÇÃO CIVIL

THE IMPORTANCE OF MANAGING SOLID WASTE FROM CONSTRUCTION AND DEMOLITION IN CIVIL CONSTRUCTION

Ester Bastos da Silva
Graduanda em Engenharia Civil, Instituto Educacional Santa Catarina/Faculdade de Guaraí IESC/FAG de Guaraí-TO, Brasil, e-mail: esterbastosdasilva@gmail.com

Vanessa Borges de Souza
Graduanda em Engenharia Civil, Instituto Educacional Santa Catarina/Faculdade de Guaraí IESC/FAG de Guaraí-TO, Brasil, e-mail: vanessaborgesdesouza1@gmail.

Karla Cristina Bentes Moreira
Mestranda em Engenharia Civil pelo Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil (PPGECiv) UFSCar; Docente da IESC/FAG Guaraí-TO, Brasil, e-mail: karla.moreira@iescfag.edu.br.

Recebimento 28/03/2023 Aceite 08/05/2023

Resumo

Atualmente o aumento do desenvolvimento humano vem trazendo consigo também um elevado crescimento na demanda das construções e de todos os processos derivados delas, o que consequentemente traz consigo o aumento na geração de resíduos sólidos provenientes da construção e demolição (RCD). O incorreto descarte e má gestão por parte dos geradores destes resíduos tem causado cada vez mais preocupações em relação aos danos que os RCD vêm causando ao meio ambiente, este artigo tem como objetivo apresentar a importância do gerenciamento do RCD, abordando a gestão dos resíduos sólidos de construção e demolição no Brasil, as leis responsáveis por esses resíduos e uma forma sustentável de lidar com esses resíduos.

Palavras-chave: construção civil; resíduos sólidos; rcd; demolição; sustentabilidade;

Abstract

Currently, the increase in human development has also brought with it a high growth in the demand for buildings and all processes derived from them, which consequently brings with it an increase in the generation of solid waste from construction and demolition (CWD). The incorrect disposal and

mismanagement by the generators of this waste has caused more and more concerns regarding the damage that CDW has been causing to the environment, this article aims to present the importance of CDW management, addressing the management of solid waste of construction and demolition in Brazil, the laws responsible for this waste and a sustainable way to deal with this waste.

Keywords: civil construction; solid waste; cwd; demolition; sustainability;

1. Introdução

Atualmente um dos mais preocupantes problemas ambientais está diretamente ligado a geração de resíduos sólidos e a má gestão destes resíduos. No ano de 2016, foi apontada a marca de 2,01 bilhões de toneladas de resíduos sólidos gerados, com uma média de 0,74 kg/habitante/dia, com as porcentagens de 93%, 54% e 39% sem um correto descarte dentre países os de baixa, média e alta renda, respectivamente, esses dados foram apresentados como o resultado de um relatório do *The World Bank* (KAZA *et al.*, 2018).

O grande crescimento e desenvolvimento humano trouxe consigo uma grande ampliação nas suas demandas o que vem a repercutir diretamente no aumento da geração de resíduos sólidos e no seu incorreto gerenciamento (DOHERTY, 2018). Deste modo, esse tópico se tornou de grande importância no cenário mundial por causar diversos impactos socioambientais, contribuindo ao aquecimento global e alterações no clima. (BONG *et al.*, 2017; DU *et al.*, 2017). De acordo com o Panorama de Resíduos Sólidos de 2022 da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) o Brasil tem a média de 1,043 kg/habitante/dia de geração de resíduos sólidos urbanos (RSU).

Entre os resíduos sólidos mais gerados pela sociedade atualmente estão os resíduos sólidos de construção e demolição (RCD), em 2021, foram mais de 48 milhões de toneladas de RCD em todo o território do Brasil, representando um crescimento de 2,9% em comparação ao período anterior. A quantidade por habitante foi de aproximadamente 227 kg/habitante/ano, parte disso equivale a resíduos de construção e demolição descartados em vias e logradouros públicos (ABRELPE, 2022).

A construção civil é uma das indústrias mais causadoras de danos ao meio ambiente, pela geração de aproximadamente 35% dos resíduos para aterros em todo o mundo e ao alto índice de extração de recursos naturais (J. SOLÍS-GUZMÁN, 2019). Deve ser levado em consideração que a indústria da construção civil faz parte de um importante setor da economia ao longo de todo do desenvolvimento humano ao decorrer da história, sendo responsável pela criação de infraestrutura, mudança do espaço e meio construído, aumento na geração de empregos e renda por absorver uma grande quantidade de mão de obra (MARTINS e MELO, 2019).

Os resíduos de construção e demolição (RCD) são um tipo específico de resíduos oriundos dos processos construtivos, demolições de obras de construção civil, reparos, reformas e obras de preparação de terrenos, segundo a Resolução 307/2002 do CONAMA (BRASIL, 2002). Apesar de apresentar uma baixa quantidade de materiais perigosos esse tipo de resíduo é caracterizado por ser volumoso, deste modo quando incorretamente gerenciado o RCD produz diferentes danos na água, no solo, na rede de drenagem, além da geração de riscos sanitários dentre outros problemas afetando diretamente o ambiente urbano (MARTINS e MELO, 2019)

Sendo assim este trabalho tem por seu objetivo apresentar por meio de uma revisão de literatura o estado de arte das pesquisas sobre o gerenciamento de resíduos sólidos de construção e demolição na construção civil. Logo serão apresentados tópicos sobre a gestão dos resíduos de construção e demolição no Brasil, as legislações responsáveis por esses resíduos e uma forma sustentável para lidar com os RCD.

2. Metodologia

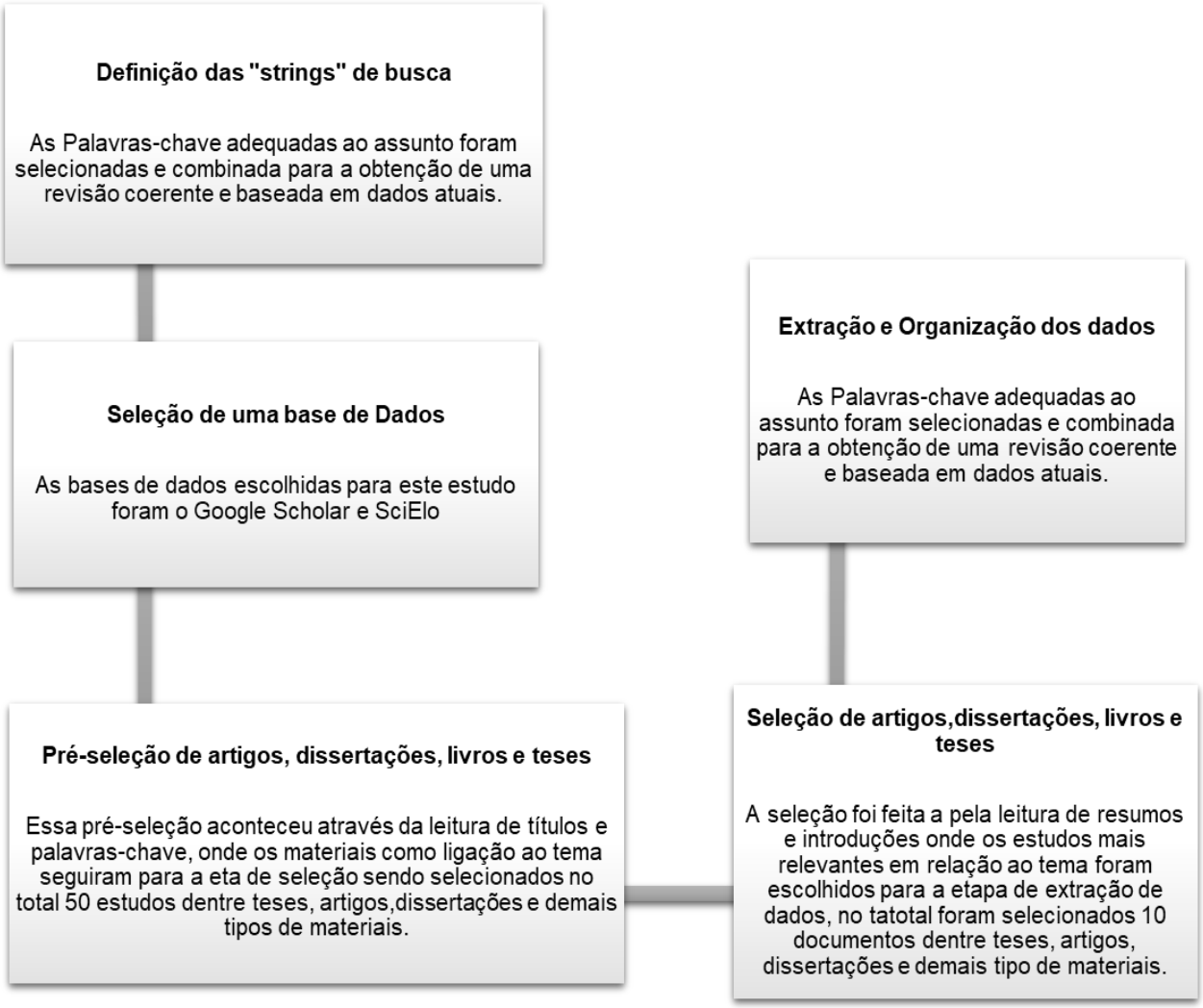
O presente estudo foi feito através de uma revisão bibliográfica por meio de artigos científicos, teses e dissertações nacionais e internacionais dispostas no período de 2017 há 2022 levando em consideração que durante esse período foram obtidos um maior número de documentos para o presente estudo. Com base nisso, surge a seguinte problemática: “a fim de buscar uma melhor forma de

gerenciamento dos resíduos e diminuir os impactos ambientais o que fazer com os resíduos resultantes da construção e demolição que são descartados incorretamente?".

Seguindo este pensamento, uma revisão de bibliográfica é uma tomada de contas sobre aquilo que já publicado acerca de um tópico específico, assim definem os autores Taylor e Procter (2001), dentre o que já foi publicado estão inseridos livros, artigos, teses, dissertações, e outros tipos de estudos. Foi seguido o procedimento metodológico detalhado na Figura 01.

.

Figura 01 – Fluxograma



Fonte: Autores, 2023

No que se refere a escolha das *strings* de busca, foram determinadas como relevantes para o tema deste estudo os termos a seguir: resíduos sólidos, construção civil, gestão de resíduos, sustentabilidade, construção e demolição, meio ambiente, legislação brasileira, impactos ambientais, reutilização, reciclagem, cada um destes termos foram buscados tanto na língua portuguesa quanto na inglesa.

As pesquisas foram feitas através do Google Acadêmico (Google *Schoolar*) e a Biblioteca Eletrônica Cientifica Online (SciElo), buscando assim fazer um grande levantamento de artigos científicos, teses, dissertações publicados e defendidos no Brasil, além de outros países de língua inglesa, como ligações relevantes ao tema em estudo neste trabalho, abrangendo o tema sobre a importância do gerenciamento dos resíduos de construção e demolição na construção civil.

A seguinte etapa da pré-seleção foi feita a partir da leitura de diversos títulos e palavras-chave, podendo ser constatado uma ligação abrangente com o tema definido, dando continuidade a etapa de pré-seleção, foi feita uma retirada de documentos repetidos, onde foram selecionados um total de 50 documento dentre eles artigos científicos, dissertações, teses e demais materiais.

A etapa da seleção se deu através da leitura dos resumos e introduções destes documentos quando detectada a sua relevância para o tema, os documentos foram lidos de forma integral, sendo assim selecionados 10 documentos dentre artigos científicos, dissertações, teses e demais materiais para serem lidos de forma integral e continuar para a etapa de extração de dados. Na Tabela 1 estão dispostos os trabalhos selecionados para a extração de dados para discussões neste estudo.

Tabela 1 – Trabalhos selecionados para extração de dados e discussões

Nº	Autor	Ano	Título
1	Bohnenberger *et al.*	2018	"*Identificação de áreas para a implantação de usina de resíduos da construção e demolição com uso de análise multicritério"*
2	Carvalho; Marques; e Lanzinha.	2021	*"Estudo da gestão de resíduos de construção e demolição em município de pequeno porte no Brasil e em Portugal"*

3	Chaves; Siman; e Sena.	2020	*"Ferramenta de avaliação dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos: Parte 1"*
4	Kaza *et al.*	2018	"*What a waste 2.0: A global Snapshot of Solid waste Management to 2050"*
5	Kurger *et al.*	2020	"*Influência do teor de material pulverulento do agregado miúdo de resíduos de construção e demolição em argamassas de cimento Portland"*
6	Matos	2022	*"A política nacional de educação ambiental e suas implicações na implementação da política nacional de resíduos sólidos"*
7	Martins e Melo	2019	*"Resíduo de construção civil em Paracatu (MG): análises do sistema de gerenciamento e estimativas de geração"*
8	Masuero	2021	*"Desafio da Construção Civil: crescimento com sustentabilidade ambiental"*
9	Santos; Fontes; e Lima.	2017	*"Uso de agregado miúdo reciclado em matrizes cimentícias para compósitos reforçados com fibras de sisal"*
10	Scharnberg *et al.*	2019	*" Avaliação da adição de resíduos de vidro sodo-cálcico e erva-mate em matriz cerâmica"*

Fonte: Autores, 2023

Em seguida foi feita a organização dos dados dos documentos escolhidos em uma tabela (Tabela 1) evidenciando informações como: Autores (1); Ano (2) e Título (3). A partir das informações destes materiais foi possível realizar-se uma síntese com os seus resultados.

3. Revisão Bibliográfica

2.1 Gestão dos resíduos de construção e demolição no Brasil

A errônea gestão dos resíduos representa uma notável ameaça ao meio ambiente, à biodiversidade e à saúde humana local e globalmente, afetando bilhões de pessoas, para lidar com o grande aumento de resíduos e enfrentar os seus impactos negativos, é indispensável seguir a ordem de ações estabelecida pela hierarquia da gestão desses materiais além de viabilizar sistemas para um descarte correto desses materiais. A prevenção, minimização, reutilização, economia são o foco de pesquisa, comunicação, publicações e desenvolvimento de políticas (KAZA *et al.*, 2018).

Uma parte crucial de um sistema de gerenciamento de resíduos bem-sucedido é possuir um modelo de governança confiável, abrangente e

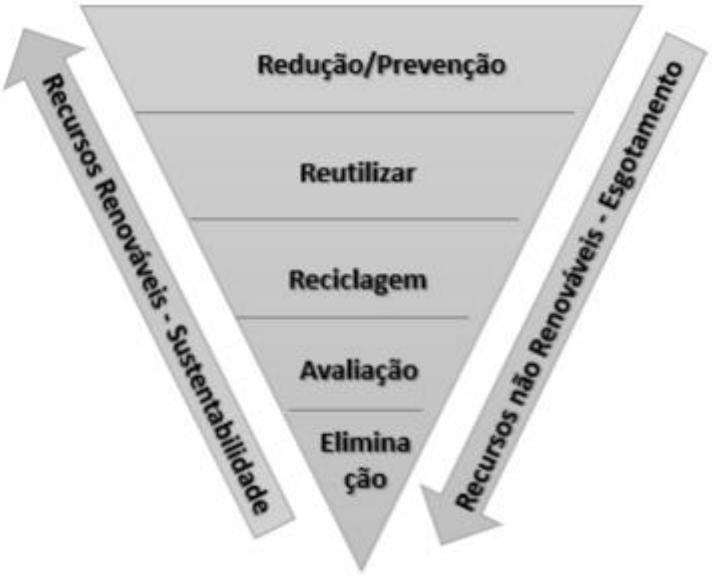
transparente. Este modelo necessita ser apoiado por uma estrutura regulatória robusta para garantir operações eficientes e sustentáveis, juntamente com um modelo financeiro e organizacional viável de longo termo. Além disso, os modelos de governança também devem garantir esses formuladores de políticas, os setores público e privado e os consumidores sejam responsáveis pelo sistema (ABRELPE, 2022).

No âmbito da gestão de RCD no Brasil, são usadas como referências a Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010 (PNRS) e as Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) 307/2002, 348/04, 431/11, 448/12 e 469/2015. De acordo com a Resolução CONAMA 307/2002, os geradores devem ter como prioridade a não geração de resíduos, além da adoção de medidas cabíveis e ambientalmente adequadas para os resíduos que são gerados. Nesta Resolução também é estabelecido que os RCD não devem ser dispostos em aterros de resíduo sólido urbano (RSU), pois a sua destinação necessita ser feita, conforme o Art. 10º, segundo a classe específica de cada resíduo.

Com o objetivo de minimizar os impactos causados pelo RCD no meio ambiente, é ideal que seja seguido um princípio hierárquico, onde o seu valor potencial é otimizado conforme exibido na Figura 02. Usando como base o princípio hierárquico é possível a concretização da Construção Sustentável na indústria da construção civil, sendo capaz de atender aos princípios de sustentabilidade difundido mundialmente, tornando-se uma forma de utilização racional dos recursos.

O Brasil apesar de ter uma política governamental regente sobre os resíduos da construção e demolição, apresenta um baixo índice de implementação de construções sustentáveis. Sendo um efeito da inexistência de uma sustentabilidade social e falta de incentivo econômico a elaboração de estratégias de gestão dos RCD (NASCIMENTO G, 2020).

Figura 03 – Hierarquia de gerenciamento dos RCD



Fonte: APOGER 2020

2.2 Legislação responsável pelo RCD no Brasil

Decorrente do crescimento dos danos causados ao meio ambiente e a falta de gerenciamento necessário para os resíduos no território brasileiro, surgiu a necessidade da criação de instrumentos regulamentadores da gestão desses resíduos onde a Lei Federal n. 12.305 que define a Política Nacional dos Resíduos Sólidos - PNRS (BRASIL, 2010), e órgãos como o CONAMA, mediante a Resolução nº 307 do ano de 2002, que dispõe diretamente sobre os RCD (BRASIL, 2002), juntamente com suas seguintes resoluções.

A Lei nº 12.305 do dia 02 de agosto de 2010, institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo de princípios, objetivos e instrumentos, também atuando sobre as diretrizes, ações e metas que buscam um correto gerenciamento dos resíduos sólidos, atribuindo a responsabilidade dos geradores desses resíduos e do poder público (BRASIL, 2010).

A resolução CONAMA Nº 307, de 5 de julho de 2002, (BRASIL, 2002) é responsável por estabelecer diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, o gerenciamento de resíduos deve reduzir, reutilizar ou reciclar resíduos, incluindo planejamento, responsabilidades, práticas,

procedimentos e recursos para desenvolver e implementar as ações necessárias ao cumprimento das etapas previstas em programas e planos (BRASIL, 2002)

Usando como principal base a Resolução Conama nº 307/2002, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), criou diversas normas relativas aos resíduos sólidos, a Tabela 02 apresenta as normativas e suas descrições. Nestas normas também são abordados meios para o gerenciamento e aplicações dos resíduos de construção e demolição (RCD).

Tabela 02 - Normas técnicas brasileiras relacionadas aos resíduos sólidos e aos rcd**.**

Normas	**Descrições**
NBR 10.004/2004	Resíduos sólidos – Classificação
NBR 15.112/2004	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - Áreas de transbordo e triagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação
NBR 15.113/2004	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes - Aterros - Diretrizes para projeto, implantação e operação
NBR 15.114/2004	Resíduos sólidos da Construção civil - Áreas de reciclagem - Diretrizes para projeto, implantação e operação
NBR 15.115/2004	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Execução de camadas de pavimentação -Procedimentos
NBR 15.116/2004	Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil - Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural - Requisitos

Fonte: Autores, 2023

2.3 Sustentabilidade em relação aos RCD

É indiscutível a contribuição da construção civil no crescente cenário econômico, visto que gera empregos, além de ser responsável por uma parcela significativa do PIB. Em contrapartida, o consumo dos recursos naturais não renováveis, aliado à elevada demanda energética, a geração de resíduos e consequentemente a emissão de CO2, surgem os impactos ambientais (MASUERO,2021). Com o intuito de mitigar impactos ambientais da do setor da construção civil, uma alternativa viável é fazer o uso de materiais sustentáveis, posto que a geração de resíduos sólidos, em consonância com o consumo de recursos naturais apresentam indicadores que preocupam. (SANTOS *et al*, 2017).

A gestão inadequada dos resíduos sólidos é uma ameaça para a saúde humana, para a biodiversidade e para o meio ambiente, prejudicando bilhões de pessoas, tanto em âmbito local, quanto global (ABRELPE,2022). Segundo o Art 9° da Lei n° 12305, de 2 de agosto de 2010, quando se trata de gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, há uma ordem de prioridade que deve ser observada, bem como: não geração, redução, reutilização, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (Brasil, 2010). Esta ordem de prioridades a ser seguida está sendo exibida pela Figura 03 logo abaixo.

Figura 03 – Ordem de prioridades

Fonte: ABRELPE 2022



Devido às alterações no meio ambiente e a escassez dos recursos naturais afetarem a qualidade de vida humana, questões ecológicas e ambientais são pautas de discussão em todos os âmbitos da sociedade (KRUGER *et al*, 2020). Vêm sendo enfatizada a busca de métodos que objetivem reduzir, reutilizar e reciclar o uso de resíduos na sociedade contemporânea, isso se deve a preocupação crescente com as questões que envolvem o meio ambiente. (SCHARNBERG et al,2019).

Reduzir, reutilizar e reciclar, ações conhecidas como os 3'Rs da sustentabilidade, são uma ordem prioritária que deve ser seguida a fim de manter a integridade do ecossistema. Esse conjunto de ações imprescindíveis contribuem com a preservação do meio ambiente, bem como minimizar os impactos ocasionados pelo desperdício de materiais (PIRAMIDAL,2020). Portanto, os objetivos propostos pelos 3R's são:

•Reduzir: ação que consiste na redução do consumo de bens e serviços, visando a diminuição da geração dos resíduos, por consequência reduzir o desperdício;

• Reutilizar: o intuito desse “R” da sustentabilidade é reutilizar produtos e materiais, enquanto puderem ser reutilizados;

•Reciclar: por fim, o último “R” da sustentabilidade envolve o processamento e transformação do material, dando origem a novos produtos e bens de consumo.

4. Conclusão

É evidente que, embora a construção civil apresente vantagens quanto ao crescimento expressivo da economia de um país, ela também apresenta uma grande desvantagem quando relacionada à extração de recursos naturais e o aumento de resíduos sólidos. Os resíduos sólidos, quando descartados incorretamente, tornam-se uma problemática para o meio ambiente, comprometendo a qualidade de vida humana.

Dessa maneira, reduzir, reutilizar e reciclar são ações primordiais que devem ser aplicadas dentro da construção civil, visto que os 3R's são pilares da sustentabilidade que contribuem significativamente para minimizar os danos causados ao ecossistema.

Baseado nos estudos feitos através da revisão bibliográfica, se nota que é de suma importância que a sociedade tenha conhecimento das leis que regulamentam o gerenciamento dos resíduos sólidos, principalmente os geradores. É interessante também, que esses geradores estejam cientes não só dos reflexos

econômicos que a construção civil propicia, mas também dos impactos ambientais que o destino inadequado dos RCD pode causar.

Diante o exposto, pode-se afirmar que o gerenciamento de resíduos sólidos vem ganhando destaque nos periódicos científicos, o que ratifica a relevância do tema. Deste modo conclui-se que estratégias assertivas redirecionadas a redução reutilização e por fim, a reciclagem desses resíduos, beneficiam vários fatores, bem como o profissional, a obra, a valorização dos projetos tal como, a minimização da degradação do meio ambiente.

Referências

AGUIAR, E. S., Ribeiro, M. M., Viana, J. H., & Pontes, A. N. (2021). Panorama da disposição de resíduos sólidos urbanos e sua relação com os impactos socioambientais em estados da Amazônia brasileira. urbe**. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, 13, e20190263. https://doi.org/10.1590/2175-3369.013.e20190263

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE. (2022) **O futuro do Setor da Gestão de Resíduos 2022**. São Paulo: ABRELPE.

Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE. (2022) **Panorama dos Resíduos sólidos no Brasil 2022**. São Paulo: ABRELPE.

BOHNENBERGER, J. C.; PIMENTA, J. F. de P.; ABREU, M. V. S.; COMINI, U. B.; CALIJURI, M. L.; MORAES, A. P. de; PEREIRA, I. da S**. Identificação de áreas para implantação de usina de reciclagem de resíduos da construção e demolição com uso de análise multicritério. Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 299-311, jan./mar. 2018. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212018000100222

BONG, C. P. C., Lim, L. Y., Ho, W. S., Lim, J. S., Klemeš, J. J., Towprayoon, S., Ho, C. S., & Lee, C. T. (2017). ***A review on the global warming potential of cleaner composting and mitigation strategies***. Journal of Cleaner Production, 146, 149-157. http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.07.066.

BRASIL, **Lei Nº 12.305 de 02de agosto de 2010** – Política nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Resolução Conama n. 307, de 5 de julho de 2002**. Brasília: DOU, 2002.

CARVALHO, G. C. S.; MARQUES, C. S. A.; LANZINHA, J. C. G. **Estudo da gestão de resíduos de construção e demolição em município de pequeno porte no Brasil e em Portugal**. *in* **Congresso Sul-Americano de Resíduos sólidos e Sustentabilidade**, 4º. 2021, Gramado/RS.

DOHERTY, J. (2018). ***Why is this trash can yelling at me? big bellies and clean green gentrification.*** Anthropology Now, 10(1), 93-101. http://dx.doi.org/10.1080/19428200.2018.1437983.

GOMES, B.; SILVA, D. A.. Construção civil: importância do planejamento de obras. construction. **Revista Científica Semana Acadêmica**, v.1, n.158, p.1-18, 2019.

International Solid Waste Association – ISWA. (2022). **O futuro do setor de gestão de resíduos:** tendências, oportunidades e desafios para a década (2021-2030)

KAZA, S. et al. (2018). ***What a waste 2.0****: a global snapshot of solid waste management to 2050. Washington: World Bank*. https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1329-0.

KRUGER, P. et al. Influência do teor de material pulverulento (<75 µm) do agregado miúdo de resíduos de construção e demolição em argamassas de cimento Portland. **Cerâmica [online]**. 2020, v. 66, n. 380 [Acessado 25 Março2023], pp. 507-515. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0366-69132020663802976>. Epub 30 Out 2020. ISSN 1678-4553. https://doi.org/10.1590/0366-69132020663802976.

MARTINS, Davi Figueiredo; DE MELO, Nágela Aparecida. Resíduo de construção civil em paracatu (mg): análises do sistema de gerenciamento e estimativas de geração i. **Caminhos da Geografia**, Uberlândia, v. 20.

MASUERO, A. B. Desafio da Construção Civil: crescimento com sustentabilidade ambiental. **Matéria** (Rio de Janeiro) [online]. 2021, v. 26, n. 04 [Acessado 25 Março 2023], e13123. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-707620210004.13123>. Epub 05 Jan 2022. ISSN 1517-7076. https://doi.org/10.1590/S1517-707620210004.13123.

NASCIMENTO G., COSTA A.M. e N., NUNES, S. **Reciclagem dos Resíduos Sólidos da Construção Civil**. 2020.

Piramidal (2020). **Reduzir, reutilizar e reciclar: Conhecendo os 3 R's.** https://www.piramidal.com.br/blog/economia-circular/3-rs-da-sustentabilidade/#:~:text=Muito%20conhecidos%20como%20a%C3%A7%C3%B5es%20fundamentais,al%C3%A9m%20de%20poupar%20a%20natureza

SANTOS, D. O. J. D., Fontes, C. M. A., & Lima, P. R. L. (2017). Uso de agregado miúdo reciclado em matrizes cimentícias para compósitos reforçados com fibras de sisal. **Matéria** (Rio de Janeiro), 22.

SCHARNBERG, A. R. A. et al. Avaliação da adição de resíduos de vidro sodo-cálcico e erva-mate em matriz cerâmica. Cerâmica, v. 65, p. 63-69, 2019.

TAYLOR, Dena; PROCTER, Margaret. ***The literature review:*** *a few tips on conducting it.* Disponível em <http://www.utoronto.ca/writing/ janus, lorena, ano 1, nº 1, 2º semestre de 2004 29litrev.html>