



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL – ICHPO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – CAMPUS PONTAL**



Kelly Regina Muniz da Costa

**RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: o caso dos bairros Nova Ituiutaba e Gerson
Baduy - Ituiutaba-MG**

ITUIUTABA

2025

Kelly Regina Muniz da Costa

**RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: o caso dos bairros Nova Ituiutaba e Gerson
Baduy - Ituiutaba-MG**

Monografia apresentada ao Curso de Graduação de
Geografia – Licenciatura e Bacharelado do
Instituto de Ciências Humanas do Pontal, da
Universidade Federal de Uberlândia

Orientador: Prof^ª. Dr^ª. Geresa Gonçalves Moura.

ITUIUTABA

2025

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

C837 2025	Costa, Kelly Regina Muniz da, 1994- Resíduos da Construção Civil: [recurso eletrônico] : o caso dos bairros Nova Ituiutaba e Gerson Baduy - Ituiutaba - MG / Kelly Regina Muniz da Costa. - 2025. Orientadora: Gerusa Gonçalves Moura. Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Uberlândia, Graduação em Geografia. Modo de acesso: Internet. Inclui bibliografia. Inclui ilustrações. 1. Geografia. I. Moura, Gerusa Gonçalves, 1975-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Graduação em Geografia. III. Título. CDU: 910.1
--------------	--

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:
Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091
Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Instituto de Ciências Humanas do Pontal
Rua Vinte, 1600 - Bairro Tupã, Ituiutaba-MG, CEP 38304-402
Telefone: (34) 3271-5247 - www.ich.ufu.br



ATA DE DEFESA - GRADUAÇÃO

Curso de Graduação em:	Licenciatura e Bacharelado em Geografia			
Defesa de:	Trabalho de Conclusão de Curso II			
Data:	18/09/2025	Hora de início:	9:30	Hora de encerramento: 11:30
Matrícula do Discente:	21711GEO231			
Nome do Discente:	Kelly Regina Muniz da Costa			
Título do Trabalho:	Resíduos da Construção Civil: o caso dos bairros Nova Ituiutaba e Gerson Baduy - Ituiutaba-MG			
A carga horária curricular foi cumprida integralmente?	(X) Sim () Não			

Reuniu-se no Auditório III, Campus Pontal, da Universidade Federal de Uberlândia, em 18 de setembro de 2025 a Banca Examinadora composta pelos professores: Profa. Dra. Gerusa Gonçalves Moura (Orientadora – Presidente da Banca ICHPO); Profa. Dra. Kátia Gisele de Oliveira Pereira (Membro Interna - ICHPO) e Prof. Ms. Saul Moreira Silva (Membro Interno - ICHPO).

Iniciando os trabalhos, a presidente da mesa apresentou a Comissão Examinadora e a candidata, agradeceu a presença do público, e concedeu à discente a palavra, para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do curso.

A seguir a senhora presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos examinadores, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

(X) APROVADO Nota: 65,0

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por Katia Gisele De Oliveira Pereira, Professor(a) do Magistério Superior, em 23/09/2025, às 09:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Saul Moreira Silva, Professor(a) do Magistério Superior, em 24/09/2025, às 18:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por Gerusa Gonçalves Moura, Professor(a) do Magistério Superior, em 29/09/2025, às 14:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador 6699388 e o código CRC FBBE3769.

AGRADECIMENTO

Primeiramente agradeço a Deus, por estar sempre ao meu lado me guiando e me abençoando nessa caminhada que não é fácil pois os desafios são diários.

Agradeço também a minha orientadora Gerusa por me orientar no meu TCC

A minha vó Tereza por me incentivar sempre a crescer nos estudos.

A minha irmã Aline que está sempre comigo e meus amigos.

Agradeço a Universidade Federal de Uberlândia por esses anos de estudos e todos os professores.

RESUMO

Para este trabalho foi escolhido o tema “resíduos da construção civil”, um estudo de caso em Ituiutaba – MG a partir de dois bairros localizados no setor de expansão urbana atual. Durante a pesquisa percebi o quanto este tema era importante, pois está ligado com o meio ambiente, com a qualidade ambiental e, ao mesmo tempo com uma das atividades econômicas que mais se intensifica ao longo dos anos no Brasil. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é conhecer como os resíduos da construção civil são tratados na cidade de Ituiutaba, tendo como estudo de caso dois bairros localizados na periferia da cidade, direcionados para classes econômicas diferentes. Para realizar este trabalho, foi realizada uma visita no Aterro Sanitário municipal, com o acompanhamento do processo de triagem, registro fotográficos e escrito das etapas. Durante a visita também foi coletado as informações com um funcionário do local. Também foi realizado um trabalho de campo nos bairros Nova Ituiutaba e Gerson Baduy para verificar como é a realidade nesses bairros, visto que estão em pleno processo de construção e reconstrução. Com a pesquisa pode-se observar que há uma grande quantidade de resíduos de construção civil nas calçadas das casas e nos terrenos que ainda estão vagos, e isso acaba causando um grande problema ambiental em ambos os bairros. O descarte incorreto dos resíduos da construção civil é uma constante nos dois bairros e a legislação municipal não é suficiente para coibir tal situação na cidade.

Palavras chaves: Resíduos. Construção Civil. Descarte incorreto. Ituiutaba.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Lista de Figuras

1 - Ituiutaba (MG): vista parcial dos resíduos da construção civil separados no Aterro Sanitário Municipal, 2025.....	18
2 -Ituiutaba (MG): etapas de trituração dos resíduos da Construção civil no Aterro Sanitário Municipal, 2025.....	19
3 - Ituiutaba (MG): vista aérea do bairro Nova Ituiutaba, 2025.....	20
4 - Ituiutaba (MG): resíduos da construção civil no Bairro Nova Ituiutaba, 2025.....	21
5 – Ituiutaba (MG): resíduos da construção civil em diferentes locais no Bairro Nova Ituiutaba, 2025.....	22
6 – Ituiutaba (MG): resíduos da construção civil no Bairro Nova Ituiutaba, 2025	22
7 – Ituiutaba (MG): vista Aérea do Bairro Gerson Baduy, 2025	23
8 – Ituiutaba (MG): descarte irregular de resíduos da construção civil no Bairro Gerson Baduy, 2025.....	25
9 – Ituiutaba (MG): materiais de construção e resíduos de construção civil no Bairro Gerson Baduy, 2025	26

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
Capítulo 1 - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: uma revisão teórica.....	10
1.1. A Construção Civil e sua importância para a economia.....	10
1.2. Os Resíduos da Construção Civil.....	11
Capítulo 2 - OS PROBLEMAS GERADOS PELA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	13
Capítulo 3 - O DESCARTE DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ITUIUTABA – MG NOS BAIRROS NOVA ITUIUTABA E GERSON BADUY.....	17
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	27
REFERÊNCIAS.....	28

INTRODUÇÃO

A construção civil no Brasil tem ocupado um lugar de destaque no cenário econômico, ao mesmo tempo que os resíduos gerados pela mesma provocam preocupação ambiental, uma vez que não há uma política de tratamento destes que seja eficaz, por conta de uma série de motivos, que vão desde o seu descarte incorreto até mesmo falta de fiscalização de implantação das poucas ações exigidas na legislação.

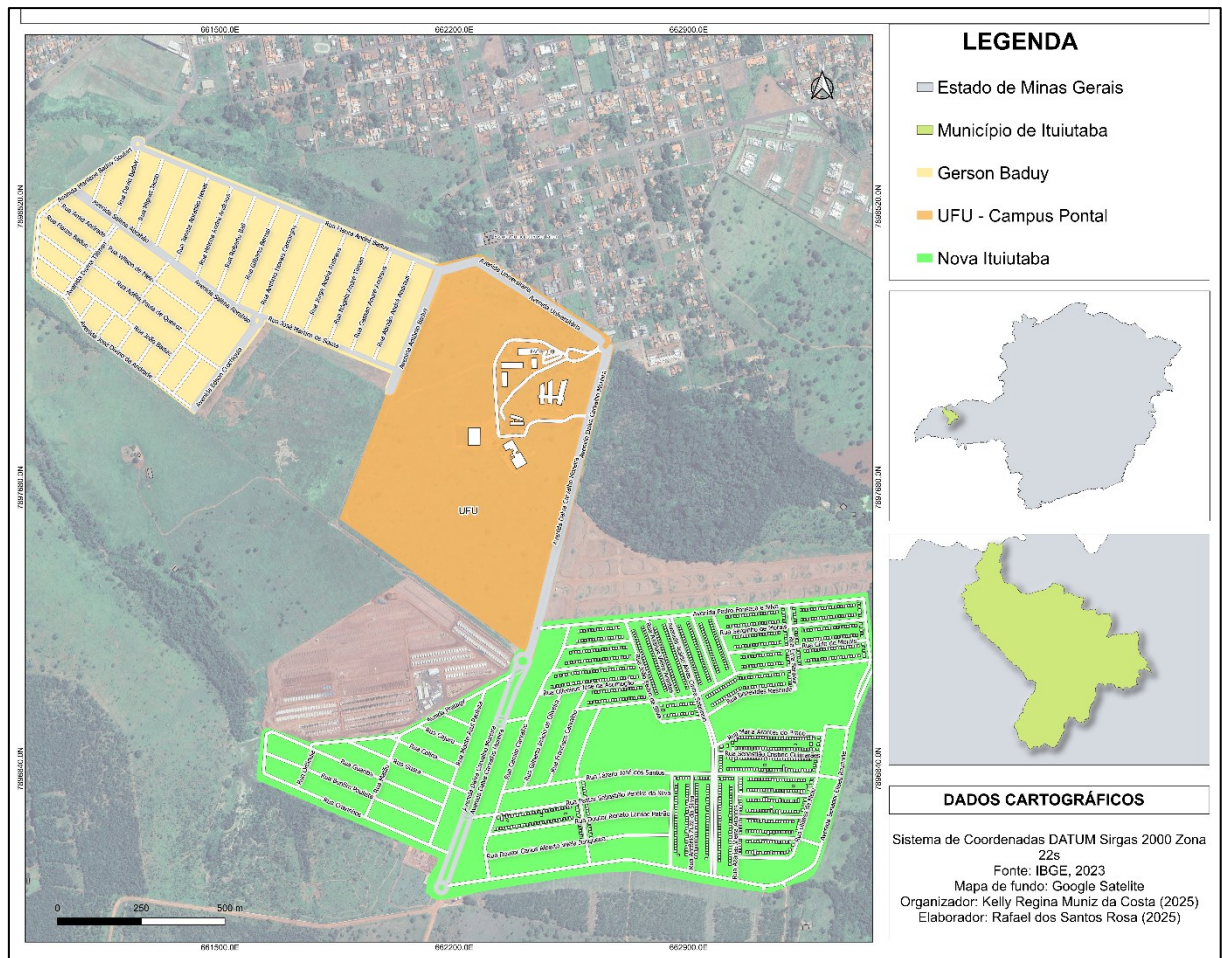
A construção civil tem uma grande importância na vida das pessoas, pois é através desse setor que é gerado vários empregos e que são erguidas várias construções, fazendo girar a economia, mas em contrapartida, toda a construção civil gera uma grande parcela de resíduos que se não for destinado para o local correto vai acarretar uma sequência de problemas que acaba prejudicando o meio ambiente e prejudicando a qualidade de vida das pessoas também.

Neste presente trabalho o objetivo é compreender como os resíduos da construção civil são tratados na cidade de Ituiutaba/MG, considerando o exemplo de dois bairros em processo de construção e reconstrução na periferia da cidade. Para isso, os objetivos específicos são: compreender a legislação pertinente ao tema, analisar como o poder público trata a questão dos resíduos da construção civil na cidade e, também, verificar na prática como ocorre a destinação incorreta dos resíduos da construção civil em bairros que ainda passam por um intenso processo de construção e reconstrução, como o Baduy e o Nova Ituiutaba (Figura 1).

De acordo com Silva (2019), o Loteamento Nova Ituiutaba localizado no Setor Sul da cidade, iniciou sua construção no ano de 2012, em quatro fases (Nova Ituiutaba I, II, III e IV) totalizando 1766 moradias das quais, 966 já estão ocupadas desde 2014. As moradias restantes já estão em fase final de entrega. Inserida no programa Minha Casa Minha Vida, sua população é caracterizada de baixa renda e as moradias têm uma estrutura pré-fabricadas, sendo constituídas por dois quartos, cozinha, banheiro e área de serviço, em terrenos de área mínima de 200,00m.

Já o loteamento Gerson Baduy, também localizado no Setor Sul da cidade, iniciou sua construção a partir de 2010, direcionado para um público de alta e média renda, cujo reflexo pode ser visualizado no padrão das casas construídas no mesmo, com muros altos e portões fechados, câmeras de segurança e cerca elétrica, além de jardinagem de destaque. (Oliveira, 2023).

Figura 1 – Ituiutaba/MG: delimitação dos bairros Gerson Baduy e Nova Ituiutaba, 2025



Fonte: IBGE, 2023. Elab. Rosa, 2025.

E, para isso a metodologia utilizada foi, primeiramente, um levantamento bibliográfico em artigos científicos, nas bases de dados, como Google Acadêmico, para elaborar o referencial teórico do trabalho. Posteriormente, foi realizada uma visita no Aterro Sanitário de Ituiutaba/MG, onde observou-se a forma como é feita a separação dos resíduos da construção civil, desde a triagem até a trituração. Também conversei com o funcionário responsável pelo aterro, e obtive várias informações e a autorização para produzir o material fotográfico exposto ao longo do trabalho.

Também foi feito um trabalho de campo nos dois bairros selecionados para a pesquisa: Bairro Nova Ituiutaba e Gerson Baduy. Passamos pelas ruas dos dois bairros para identificar locais onde havia depósito irregular dos resíduos da construção civil (calçadas, terrenos vazios). Produziu-se um material fotográfico e registrou-se as observações realizadas

Assim, este trabalho será estruturado em três partes, a saber. No capítulo 1 será apresentado um pouco da história da construção civil, o surgimento das cidades, e as construções que foram se modificando ao longo do tempo e a produção dos resíduos da construção civil. No Capítulo 2 será discutido os problemas provocados pelos resíduos da construção civil, a poluição no meio ambiente. E, para finalizar, no Capítulo 3 apresenta-se os resultados da análise realizada nos dois bairros Nova Ituiutaba e Gerson Baduy.

CAPÍTULO 1

RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL: uma revisão teórica

1.1. A Construção Civil e sua importância para a economia

A construção civil são obras construídas pelo homem, sendo elas cidades, prédios, casas, usinas, e muitas outras. A construção civil se faz presente desde a Antiguidade e hoje tem se modernizado, com construções mais modernas e arquiteturas exuberantes.

De acordo com os autores:

[...] O surgimento das cidades ocorreu no fim da pré-história, já que no início a sociedade primitiva não desenvolveu a cidade, pois o homem era nômade. Assim, no Paleolítico os pequenos grupos humanos nômades viviam da caça, pesca e coleta de alimentos e por um artesanato rudimentar com fabricação de instrumentos de pedra lascada e ossos. Viviam constantemente se deslocando em busca de alimentos e na dependência da natureza (Costa; Silva; Rodrigues, 2013, p. 2).

A construção civil tem desempenhado um papel fundamental na melhoria da qualidade de vida da população, ao proporcionar maior conforto, segurança e bem-estar. Contudo, esse avanço está diretamente relacionado à necessidade de edificar muitas residências, o que resulta na geração significativa de resíduos sólidos. Diante disso, torna-se necessário que esses resíduos sejam devidamente gerenciados e destinados de forma ambientalmente adequada, a fim de diminuir os impactos negativos e promover práticas sustentáveis no setor. (Costa; Silva; Rodrigues, 2013).

Desde os primórdios da formação das cidades, a atividade já gerava resíduos provenientes das edificações. Com o passar do tempo, esse processo evoluiu, incorporando novos materiais como o cimento e o calcário, o que intensificou a produção de resíduos sólidos nas construções. Essa transformação, embora tenha contribuído para o desenvolvimento urbano, também agravou os impactos ambientais, tornando essencial a adoção de práticas sustentáveis e o gerenciamento adequado desses resíduos (Ribeiro; Dias, 2013).

[...] O desenvolvimento da sociedade ocorreu de forma desordenada, sem planejamento, à custa de níveis crescentes de poluição e degradação ambiental. Com o avanço da urbanização, o consumo de matéria prima e consequentemente a geração de resíduos passou a ser destaque diante da questão ambiental. A população processa, por meio de sua tecnologia, os recursos naturais finitos, gerando algum tipo de poluição (Ribeiro; Dias, 2013, p. 1 - 2).

A construção civil contribui para a economia do país, pois todos os dias são erguidas inúmeras construções, gerando emprego e renda para muitas pessoas. A construção civil é fundamental pois além de mudar a paisagem tanto nas cidades como no campo, contribui para que muitas empresas que produzem e vendem matérias primas para outros países, movimente a economia, tanto local como externa. De acordo com autor:

[...] Sendo a engenharia civil responsável por gerir a economia de obras de construção, é preciso ver o entulho como uma oportunidade de reduzir custos e gerar lucros, e com isso o setor se depara com o empecilho de harmonizar a atividade produtiva e lucrativa com um desenvolvimento sustentável. Para tanto, os RCC e RCD devem ter um gerenciamento adequado para evitar que sejam abandonados e se acumulem em margens de rios, terrenos baldios ou outros locais inapropriados (Nascimento; Vieira; Barroso; Lopes, 2015, p. 143).

Mas para continuar a discussão, vamos compreender melhor o que significa os resíduos da construção civil.

1.2. Os Resíduos da Construção Civil

Os resíduos são as sobras das construções ou de reformas de imóveis. De acordo com CONAMA (2002, p. 1),

[...] Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Na construção civil encontra-se muitos materiais que são utilizados e que depois viram resíduos, que poderiam ser reaproveitados ou reciclados, sem que seu destino fosse os terrenos vazios ao lado das construções, as calçadas, áreas vazias na periferia da cidade e até mesmo os aterros sanitários, trazendo grandes transtornos para as pessoas e para o meio ambiente. (CONAMA, 2002).

É possível fazer separações e reutilizar esses materiais de alguma forma, sem ter que destinar para o aterro sanitário. Em algumas cidades brasileiras essa prática incorreta de disposição desses resíduos é coibida, como demonstra Schneider (2003, p. 20).

[...] Na Cidade de São Paulo, até 2002, ao contrário das experiências vigentes em outros países, a legislação municipal limita-se a proibir a deposição em vias e logradouros públicos e estabelece a responsabilidade do poder público na coleta, transporte e destinação de RCD de até 50 kg por dia por gerador.

O crescimento desordenado das cidades e a falta de preparo/planejamento para a construção civil, especialmente em bairros novos, causam problemas de várias ordens, como ambiental, pois nessas construções usa-se um grande volume de materiais que geram muitos resíduos e normalmente são depositados na natureza sem qualquer responsabilidade com o meio ambiente (Santini, 2018). De acordo com o autor:

O desenvolvimento humano e a ocupação populacional dos centros urbanos trouxeram preocupações à sociedade, aos organismos públicos e aos ambientalistas, principalmente, quanto ao considerável aumento de novos empreendimentos, reformas e demolição de imóveis, bem como da correta destinação dos resíduos sólidos produzidos pela construção civil (Santini, 2018, p. 2).

Conforme as pessoas vão se deslocando de um lugar para o outro, consequentemente aumenta o número de pessoas em um determinado espaço, e há uma grande procura por casas para se morar, nos bairros de conjunto habitacional tem muitas construções, que posteriormente surge muitos os resíduos, o certo seria ter uma destinação correta para esses materiais mais infelizmente isso não acontece.

[...] Deve-se estar atento para esse processo, pois a sustentabilidade do aglomerado urbano/metropolitano, em sua componente físico-urbanística, relaciona-se com as seguintes variáveis: a forma de ocupar o território; a disponibilidade de insumos para seu funcionamento (disponibilidade de água); a descarga de resíduos (destino e tratamento de esgoto e lixo); o grau de mobilidade da população no espaço urbano (qualidade do transporte público de massa); a oferta e o atendimento às necessidades da população por moradia, equipamentos sociais e serviços; e a qualidade dos espaços públicos. Dessa forma, as políticas que sustentam o parcelamento, uso e ocupação do solo e as práticas urbanísticas que viabilizam estas ações têm papel efetivo na meta de conduzir as cidades no percurso do desenvolvimento sustentado (GROSTEIN, 2001, p. 14).

Quando se trata de desenvolvimento urbano, precisa se ter um bom planejamento para as cidades, e organizar a destinação correta dos resíduos da construção civil, trazer soluções para este problema, trabalhar com parcerias (GROSTEIN, 2001). E para exemplificar a questão dos resíduos da construção civil em outros lugares, na cidade de Belo Horizonte, por exemplo, de acordo com Leite *et al.*, 2018, p. 165:

A redução de disposição dos RCC em locais inapropriados, ocorreu a partir de 1993 quando a prefeitura municipal (PBH) criou o Programa de Correção das Disposições Clandestinas e Reciclagem de Entulho, e a partir de então a cidade passou a ser considerada um caso de sucesso na gestão desses resíduos. No entanto, a dificuldade de se monitorar e mensurar o ciclo dos RCC (da geração à disposição final) ainda faz com que qualquer tomada de decisão, principalmente do poder público, seja dificultada.

CAPÍTULO 2

OS PROBLEMAS GERADOS PELA CONSTRUÇÃO CIVIL

Os grandes desafios da construção civil é que muitos resíduos são gerados, e em grande parte não há uma separação adequada desses materiais. A maior parte deles vão parar nos aterros sanitários. Mas poderiam ter outros fins, como a reciclagem e utilização em outras construções ou até mesmo a sua transformação em outros tipos de materiais com usos locais, como bloquetes para pavimentar praças e até mesmos ruas com pouco tráfego. Outra opção seria o retorno desses materiais para as indústrias, para serem transformados em novos produtos e para ser comercializado novamente. De acordo com Barros (2017, p. 140),

[...] A problemática do lixo não é um tema que deu início a discussão recentemente, essa questão vem sendo discutido desde o século passado. Empresas, construtoras e organizações, de um modo geral, veem diminuindo o potencial poluidor em suas emissões e descartes, mesmo assim, esses processos no Brasil ainda acontecem lentamente. Os resíduos, seja ele doméstico, industrial, hospitalar ou provido da construção civil são produzidos em todos os estágios pelas atividades humanas.

Diante dessa questão, pode se perceber que há muito a ser feito sobre os resíduos das construções civis, as empresas precisam estar dentro das normas da gestão ambiental e sempre colaborando para um meio ambiente mais limpo e saudável, trazendo também tecnologias que possam auxiliar a sociedade a cuidar e preservar a natureza.

[...] Os problemas ambientais resultantes da disposição do RCD são motivos de preocupação por causa dos impactos que os locais de disposição ilegais (que ocorrem rotineiramente) têm sobre as cidades e seu ambiente, além de aumentar, rapidamente, as áreas de aterro sanitário público em municípios em que o mesmo não possui nenhuma aplicabilidade. Esta questão tem sido amplamente debatida e tem estimulado o interesse por soluções ambientalmente sustentáveis. Neste contexto, a legislação ambiental tornou se mais rigorosa, com uma tendência a fazer, geradores de resíduos, responsáveis pela destinação do seu resíduo, levando à adoção de técnicas de minimização do desperdício e políticas de reciclagem (Brasileiro; Matos, 2015, p. 182).

Ainda falando sobre os problemas dos resíduos, uma parte muito importante é a separação desses materiais, pois eles possuem níveis diferentes de contaminação e precisam de muito cuidado e muita responsabilidade das empresas e da sociedade civil, pois de acordo com Barros (2017, p. 140), “[...] os resíduos perigosos rejeitados, sobretudo pela construção civil, são preocupantes, pois, quando descartados incorretamente, tornam-se uma grave ameaça ao meio ambiente”.

Por isso, se esses materiais forem descartados de forma inadequada os resultados dessa ação graves, dentre eles provocar a contaminação das águas e do solo, que demandará gastos financeiro significativos para a sua recuperação ambiental.

[...] Desta maneira evidencia-se a necessidade por formas de reaproveitar os resíduos gerados pela construção civil, a fim de minimizar a extração excessiva de recursos naturais e evitar o descarte desnecessário dos materiais. Atualmente esses entulhos têm sido descartados de forma incorreta, dificultando seu reaproveitamento, podendo assim acarretar riscos à saúde humana e ao meio ambiente (Ribeiro; Moura; Pirote, 2016, p. 41).

O meio ambiente sofre modificações quando os recursos são extraídos e isso causa um impacto muito grande, por isso precisa ter conscientização sobre o uso desses recursos (Ribeiro; Moura; Pirote, 2016).

[...] Sabe-se que, atualmente, a maioria dos resíduos originados da demolição ou construção de prédios, casas e empreendimentos, de modo geral, não é reutilizada e tão pouco descartada de forma correta, e respectivamente ocorrerá um aumento no uso de recursos naturais e em vários casos no despejo incorreto em aterros sanitários clandestinos, terrenos baldios, rios, dentre outros locais, causando malefícios à saúde humana, com a aglomeração de animais indesejados (escorpiões, roedores, entre outros) e ao meio ambiente (Ribeiro; Moura; Pirote, 2016, p. 42).

Para isso precisa haver iniciativas com projetos de sustentabilidade que auxilie as empresas e a população de um modo geral, pois se eles não tiverem alternativas, irão descartar de forma incorreta e isso acarretará impactos no meio ambiente (Ribeiro; Moura; Pirote, 2016).

A Lei estabelece também o fechamento dos conhecidos “lixões” (local em que o lixo é depositado sem tratamento ou separação) [...] até o ano de 2014. Para os aterros sanitários somente serão destinados os rejeitos, material este composto quase na sua totalidade por matéria orgânica. Desta forma, a palavra do momento é RECICLAR. Se houver uma efetiva fiscalização da lei e o fechamento dos “lixões”, o tratamento e a reciclagem de resíduos sólidos como papel, plásticos, metal e inclusive, dos resíduos sólidos da construção e demolição, poderá ter alta nos lucros (Brasileiro, Matos, 2015, p. 179).

De acordo com Alves e Dreux (2015, p. 55):

[...] A construção civil hoje é um dos principais setores da economia Brasileira, devido a esse avanço nota-se uma grande quantidade de entulhos produzidos por essas obras, evidenciando um grande desperdício desses materiais; que depois são descartados de forma irracional em locais como terrenos baldios, margens de rios e arroios, na periferia em geral, gerando uma série de problemas ambientais e sociais.

Todos os dias são erguidas várias construções e com isso sobram vários resíduos da construção civil que precisam ser destinados para os locais corretos ou reaproveitados em outros espaços urbanos ou rurais (Alves, Dreux, 2015).

[...] Embora a reciclagem do RCD ainda não tenha se consolidado no âmbito das prefeituras municipais e nem da iniciativa privada, espera-se que a partir da entrada em vigor da Política Nacional de Resíduos Sólidos e estabelecimento de prazos para o alcance das metas, alguns municípios se organizem para uma efetiva política de gerenciamento do seu RSU, objetivando a reutilização e reciclagem, inclusive, do RCD, resíduo este que compõe entre 50 e 60% do RSU no Brasil (Brasileiro; Matos, 2015, p. 184).

O setor da construção civil é uma das áreas que tem a maior possibilidade para se tornar um dos grandes aliados da sustentabilidade, pois já existe algumas soluções e uma que tem se destacado é a produção de tijolos ecológicos.

[...] Os tijolos ecológicos são blocos fabricados sem o processo de queima, utilizando uma mistura de solo, cimento e água. Essa solução surge como uma resposta à crescente demanda por alternativas mais sustentáveis na construção civil, destacando-se por sua proposta de reduzir impactos ambientais e otimizar recursos naturais. (Santos, Santana e Santos, 2024, p. 13).

Além disso, de acordo com Salomão *et al.* (2019, p. 9), há duas formas de reaproveitar os materiais da construção civil, ou seja,

[...] Existem duas formas para se iniciar o reaproveitamento dos materiais. A primeira forma é estabelecer uma unidade de separação e tratamento no canteiro de obra, sendo necessário obter equipamentos móveis para se fazer a moagem e separação granulométrica. Uma opção viável em obras de grande porte, que tenha um volume elevado de produção de resíduo e que tenha bastante espaço no canteiro de obra para instalação da unidade de separação e tratamento. Outro modo são as usinas de reciclagem onde é realizado a triagem e a melhoria do material.

A reciclagem é uma opção de destino para os resíduos da construção civil, pois além de servir para a construção de tijolos, pode também ser usado na pavimentação de estradas urbanas e rurais, como acontece na cidade de Ituiutaba/MG. Por isso é muito importante os estudos científicos, pois através de novas pesquisas é que surgem novas soluções para esses problemas ambientais, e ideias de reaproveitamentos, sem comprometer os recursos naturais, para isso a tecnologia tem que ser utilizada nesses processos (Brasileiro; Matos, 2015).

[...] Atualmente, de forma gradual, o cenário começa a mudar aos pouco, alguns operários já começam a se atualizar, as empresas oferecem cursos, mas uma das principais mudanças da mão de obra está por vir que é a entrada da mulher no mercado da construção civil, considerada mais disciplinada que o homem, mais detalhista, mais comprometida e aberta a novas mudanças ela começa a ganhar espaço na construção civil, podendo desempenhar todas as atividades de um homem na obra (Alves; Dreux, 2015, p. 62).

Nessa mesma concepção, Alves e Dreux (2015, p. 63) reforçam que “[...] Dentro das empresas de construção civil, já está tendo esses avanços e isso tem um resultado positivo lá fora pois

quando chega nos canteiros de obras os operários já têm essa conscientização, e já fazem essa separação, e destinação correta”.

De acordo com Corrêia (2009, p. 34):

[...] Uma proposta de gestão sustentável de resíduos sólidos urbanos deve priorizar sempre a redução da geração de resíduos na fonte. No entanto, quando existir a geração dos resíduos, deve-se buscar a reutilização ou a reciclagem. Somente quando não existir possibilidade de reciclá-los é que os resíduos devem ser incinerados (com recuperação de energia) ou aterrados. Um processo de reciclagem de qualidade requer um resíduo de qualidade, o que implica segregar os resíduos junto à fonte geradora, ou seja, nos próprios canteiros de obra. Para que o ciclo da reciclagem se estabeleça, é fundamental que o construtor/gerador tenha consciência da importância do seu papel neste processo.

Dentro das construções civis é uma opção para iniciar esse processo de sustentabilidade, ali pode ser feito a triagem dos resíduos e depois ser encaminhado para os locais corretos, e com isso não afetar diretamente o meio ambiente (Corrêia, 2009).

[...] O papel do formulador de políticas públicas é identificar ou criar instrumentos que resultem em soluções dos problemas considerados públicos. Os instrumentos de políticas públicas são mecanismos utilizados para a produção da ação pública (Klein; Dias; Gonçalves, 2017, p. 485 - 486).

Por isso é tão importante estudar soluções para resolver essas questões, pois esses problemas urbanos é responsabilidade dos gestores, do meio ambiente segundo os autores:

[...] O uso dos ecopontos (PEVs), sem sombra de dúvida, é um importante avanço como instrumento tecnológico integrante do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos, por permitir que qualquer cidadão possa descartá-los de forma ambientalmente correta, priorizando, dessa maneira, os princípios da prevenção e precaução, conforme art. 6º, inciso I, da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) (Klein; Dias; Gonçalves, 2017, p. 495).

Ter pontos de coleta é fundamental, pois essa iniciativa ajuda a população a ter consciência e uma opção para eles destinar os resíduos nos locais corretos. Assim, se cada bairro tivesse esses ecopontos facilitaria bastante a coleta e a destinação final. Entretanto, grande parte desses pontos de coleta, quando existem, são distantes e desconhecidos por grande parte da população, dificultado o descarte mais adequado desses resíduos (Klein, Dias e Gonçalves; 2017).

[...] Para que o setor da construção civil seja realmente sustentável, não é necessário somente que aconteçam discussões sobre sustentabilidade, ou que existam leis que suportem sua aplicação. É necessário que os princípios de uma construção sustentável sejam adotados, o que só é possível após a adoção de uma gestão ambiental nas organizações (Santos; Marchesini, 2018, p. 72).

Trabalhar a sustentabilidade dentro das empresas é fundamental, pois mudará a forma dos descartes dos resíduos, quanto mais proposta as empresas adotarem melhor será para o meio ambiente e para as construções futuras nas cidades (Santos e Marchesini, 2018).

No capítulo a seguir vamos mostrar um pouco da realidade da cidade de Ituiutaba/MG, a partir de dois bairros em fase de ocupação ainda.

CAPÍTULO 3

O DESCARTE DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL EM ITUIUTABA – MG NOS BAIRROS NOVA ITUIUTABA E GERSON BADUY

Para iniciar o processo da pesquisa, primeiramente pesquisou-se artigos científicos no *Google Acadêmico*, foram selecionados alguns artigos para leitura e sistematização, que contribuíram para a elaboração da discussão teórica aqui apresentada e para analisar os dados levantados na segunda etapa da pesquisa.

Para obter maiores informações sobre a questão da destinação dos resíduos da construção civil, visitou-se a Secretaria de Meio Ambiente de Ituiutaba e a Secretaria de Obras, onde foi entrevistado o engenheiro responsável pelo Aterro Sanitário da cidade no momento da pesquisa, que detalhou como ocorria o processo de separação destes resíduos, a trituração na máquina destinada para tal fim, instalada no Aterro.

No dia 31 de janeiro de 2025 fui pela primeira vez ao aterro sanitário para iniciar a pesquisa de campo. Acompanhada do encarregado do Aterro Sanitário, visitei toda a instalação do mesmo e conheci como ocorre todo o processo, desde o recebimento dos resíduos até a sua destinação final, como descreverei a seguir.

Primeiramente os caminhões chegam no aterro sanitário e passam pela balança; em seguida os caminhões descem para o pátio, onde é feita a triagem. Nesta etapa eles separam à parte os resíduos de construção civil como telhas, restos de tijolos, restos de concreto, cerâmicas, pedras, areias tudo que possa ser triturado. Após essa separação, estes resíduos passam pela máquina trituradora.

Após a trituração, eles são encaminhando para o pátio de Armazenagem e, posteriormente, uma empresa (Empresa Municipal de Mecanização Agrícolas - EMAG), recolhe os resíduos triturados e utiliza nas estradas rurais de Ituiutaba/MG. Esses materiais são utilizados somente para a manutenção das estradas rurais.

Nas imagens abaixo (Figura 1) mostra o resultado do processo de triagem no aterro sanitário de Ituiutaba/MG. Primeiro os caminhões chegam e despeja o material; faz-se a separação, dentre esses materiais encontram-se materiais que podem ser reciclados, como papelão, pedaços de ferro, alumínio, pneus, borrachas e, também lixo, que posteriormente é levado para a grande célula.

Figura 1- Ituiutaba (MG): vista parcial dos resíduos da construção civil separados no Aterro Sanitário Municipal, 2025



Autor: Muniz, 2025.

Durante a triagem também é feita a separação dos materiais recicláveis como pedaços ferro, plásticos, latas, tudo que possa ser reciclado. E esses materiais são vendidos e o dinheiro é utilizado para comprar materiais de limpeza, prover o café da manhã dos funcionários.

Os rejeitos são destinados para as células que são divididas em 3 tipos: 1º) célula com restos de poda das árvores, 2º) célula com rejeito e tudo que é lixo; 3º) célula onde é coletado o chorume.

Os resíduos da construção civil são carregados com auxílio de uma retroescavadeira até o triturador, onde tem também um funcionário operando a máquina. Depois esse material é armazenado no pátio ficando à espera do recolhimento pela empresa responsável (Figura 2).

Figura 2 – Ituiutaba (MG): etapas de Trituração dos Resíduos da Construção civil no Aterro Sanitário Municipal, 2025



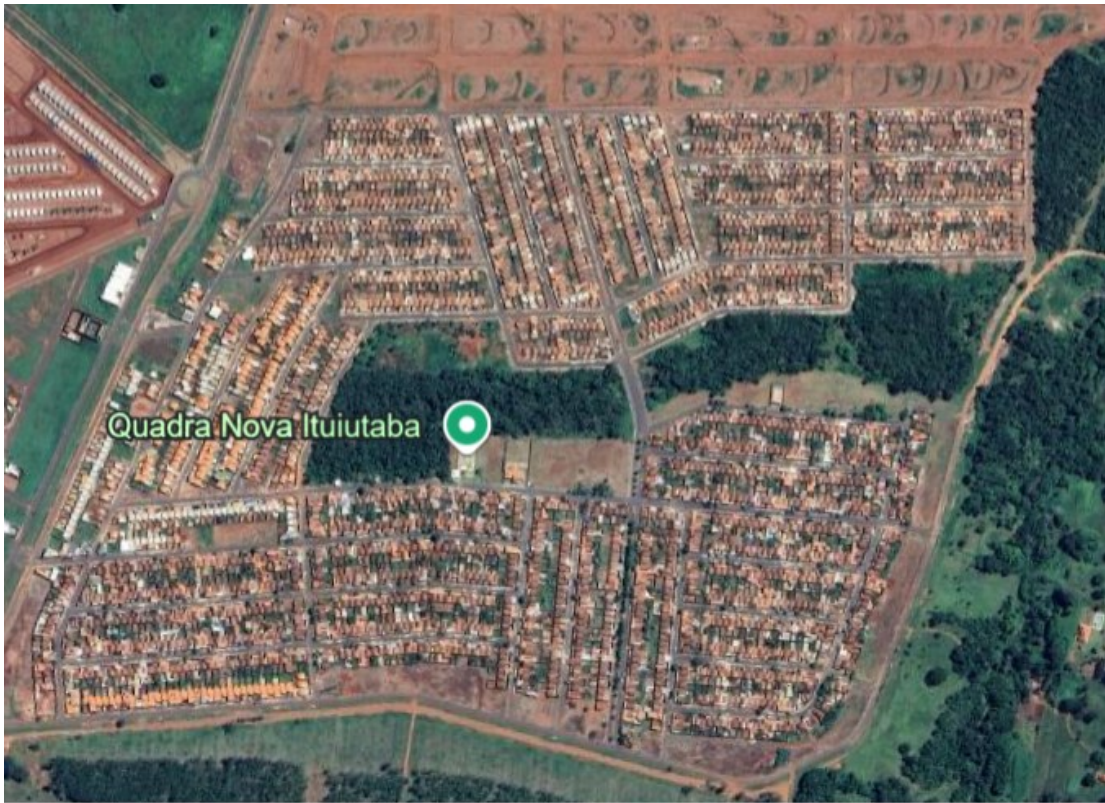
Fonte: Muniz, 2025.

Para conhecer um pouco o cenário em Ituiutaba, escolhemos dois bairros para fazer uma análise mais detalhada, sendo eles os bairros Gerson Baduy e Nova Ituiutaba. Para isso, foi feito um trabalho de campo, passando pelas ruas e registrando por fotografias os resíduos de construção civil que encontramos ao longo deles.

O bairro Nova Ituiutaba é um conjunto habitacional localizado na periferia da cidade de Ituiutaba, dividido em 4 loteamentos (I, II, III e IV), que cresceu muito ao longo dos anos, expandiu seu território, e com isso muitas pessoas foram morar nesse bairro. Consequentemente, com o aumento das construções e reformas das casas, aumentou também a quantidade de resíduos das construções civil. O Bairro Nova Ituiutaba, segundo Silva (2019, p. 65),

[...] estão localizados em uma área periférica e descontínua da malha urbana do município de Ituiutaba-MG [...]. A infraestrutura do loteamento foi construída próxima a uma voçoroca e também a um curso d'água que, para sua instalação, foi necessária uma grande modificação na dinâmica natural da área, o que causou alguns impactos negativos, como assoreamento, surgimento de sulcos, ravinas e voçorocas.

Figura 3 - Ituiutaba (MG): vista aérea do bairro Nova Ituiutaba, 2025



Fonte: *Google Earth*, 2025.

Na Figura 4 é possível ver o volume de resíduos que estão disposto nas calçadas impedindo a passagem dos pedestres e, na Figura 5, há presença de muitos resíduos colocados em terrenos sem construção. Tudo está misturado sem a devida separação, e descartado de forma incorreta.

Outro problema observado é que esses materiais são dispostos nas calçadas sem uma proteção e, quando vem a chuva eles podem ser levados pelas enxurradas até as bocas de lobos, o que pode provocar a sua obstrução (Figura 6). No bairro Nova Ituiutaba, pode-se observar que parte das construções não possuem caçambas para colocar os resíduos da construção civil, pois, infelizmente, parte da população não tem condições financeiras para alugá-las, o que acaba trazendo problemas ambientais para o bairro, especialmente nos períodos de chuva.

Figura 4 - Ituiutaba (MG): resíduos da construção civil no Bairro Nova Ituiutaba, 2025



Fonte: Muniz, 2025.

Figura 5 – Ituiutaba (MG): resíduos da construção civil em diferentes locais no Bairro Nova Ituiutaba, 2025



Fonte: Muniz, 2025.

Figura 6 – Ituiutaba (MG): resíduos da construção civil no Bairro Nova Ituiutaba, 2025



Fonte: Muniz, 2025.

O segundo local de observação, o bairro Gerson Baduy (Figura 7), é um bairro com uma população de maior poder aquisitivo. Antônio Baduy foi o precursor da obsessão pela qualidade que viria a ser a essência da Baduy Desenvolvimento. Um imigrante sírio, chegou ao Brasil aos 23 anos e, após algumas décadas, passou a dirigir o maior complexo industrial diversificado do Brasil Central, financiando equipamentos e tecnologia para os produtores. (Baduy Desenvolvimento, 2025).

Figura 7 – Ituiutaba (MG): vista área do Bairro Gerson Baduy, 2025



Fonte: Baduy Desenvolvimento, 2025.

A história da família Baduy é antiga, uma tradição que passa de pai para filho e, que ao longo do tempo, se expande e a família passa a investir em outros negócios para ampliar sua empresa. E, uma delas foi o loteamento de uma parte da fazenda, ao lado da Universidade federal de Uberlândia (cuja área também foi doada pela mesma família), denominado Bairro Gerson Baduy I e II. (Baduy Desenvolvimento, 2025).

Como dito anteriormente, é um bairro que ainda está em processo de ocupação, por isso, é visível o processo acelerado de construção de muitas moradias, grande parte delas de alto padrão arquitetônico. Entretanto, é um bairro muito bem conservado, onde a maioria dos terrenos vazios são limpos com um trator. Quase não há descarte de resíduos de materiais de construção civil neles. Também não tem lixo, só foi encontrado alguns poucos resíduos descartados nas portas e calçadas das construções, pois há muitas caçambas instaladas.

Entretanto, pode-se perceber que várias calçadas das casas (especialmente daquelas que estão em fase de construção), há materiais de construção civil que ainda serão usados na construção; como também alguns poucos resíduos que não foram coletadas ao fim da construção, apesar de ser uma normativa do bairro, que ao final da construção o proprietário seja responsável pela limpeza não só da sua porta, como também dos terrenos vizinhos utilizado como suporte para a sua construção (Figuras 8 e 9). Esses materiais também provocam a obstrução das calçadas e

obrigam as pessoas a desviar e na maioria das vezes trafegar pela rua, o que pode se tornar um problema grave, já que pode provocar acidentes e provocar entupimento das bocas de lobos, especialmente nos períodos chuvosos.

Figura 8 – Ituiutaba (MG): descarte irregular de resíduos da construção civil no Bairro Gerson Baduy, 2025



Fonte: Muniz, 2025.

Figura 9 – Ituiutaba (MG): materiais de construção e resíduos de construção civil no Bairro Gerson Baduy, 2025



Fonte: Muniz, 2025.

Mas se comparar um bairro com o outro observado (Quadro 1), o Gerson Baduy é mais limpo, mesmo tendo bastante construções, pois é um bairro de classe média alta, onde normalmente as construções são realizadas por construtoras, que acabam sendo cobradas e fiscalizadas não só pelos moradores do próprio bairro, como também pelo próprio empreendedor do bairro, a Baduy Empreendimentos, que também é responsável pela limpeza de todo o bairro até hoje, sem custo nenhum para os moradores. Prática essa que não se observa em outros bairros na cidade. (Baduy Desenvolvimento, 2025).

Quadro 1 – Ituiutaba (MG): síntese dos resíduos da Construção civil encontrados nos bairros Nova Ituiutaba e Gerson Baduy, 2025

CLASSE	NOVA ITUIUTABA	GERSON BADUY	DESCRIÇÃO DO RESÍDUO	TIPOS DE RESÍDUOS ENCONTRADOS
A	Resíduos encontrados sim	Resíduos encontrados sim	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados	Tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, argamassa, concreto, tubos, entre outros.
B	Resíduos encontrados sim	Resíduos encontrados sim	Resíduos recicláveis para outras destinações	Plásticos, papel, papelão, metais, vidros, madeiras, embalagens vazias de tintas imobiliárias e gesso.

Fonte: CONAMA Resolução 307/2002. Org.: COSTA, 2025.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda há muito a ser feito no setor da construção civil, há muitos desafios a serem pensados para as cidades, ainda mais por se tratar de um problema urbano que afeta principalmente os bairros mais vulnerais, com pouca estrutura, diferente de um condomínio particular onde ele tem mais acesso as empresas privadas que possa fornecer soluções mais modernas para dispor dos resíduos da construção civil.

Das leituras realizadas, identificou-se que há muito a ser feito para resolver esse problema uma possibilidade seria fazer parcerias com empresas ambientais e até a própria prefeitura da cidade para pensar em formas mais eficientes de dispor especialmente dos resíduos da construção civil, seja a partir da reciclagem e o reuso desses materiais; da separação/triagem e acondicionamento correto deles, sem comprometer os aterros sanitários.

REFERÊNCIAS

ALVES, Jefferson; DREUX, Virginia Paiva. Resíduos da construção Civil em obras novas, interfaces científicas. **Exatas e Tecnológicas**, n. 1, v. 1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.set.edu.br/exatas/article/view/1812> Acesso em: 19 abr. 2024.

ÂNGULO, Sérgio Cirelli; ZORDAN, Sergio Eduardo; JOHN, Vanderley, Moacyr. **Desenvolvimento Sustentável e a reciclagem de resíduos na construção civil, São Paulo**. SP, 2001. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/58787723/sustentabilidade-libre.pdf?1554323940=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDESENVOLVIMENTO_SUSTENTAVEL_E_A_RECICLAG.pdf&Ex. Acesso em: 19 abr. 2024.

BADUY DESENVOLVIMENTO EMPRESA. **Uma viagem pela História**. Disponível em: <https://www.baduydesenvolvimento.com.br/empresa> Acesso em: 06 jul. 2025.

BADUY DESENVOLVIMENTO EMPREENDIMENTOS. Disponível em: <https://www.baduydesenvolvimento.com.br/empreendimentos> Acesso em: 01 set.2025.

BARROS, Murillo Vetroni. Plano de gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil: um panorama de análise a partir da Resolução 307 do CONAMA. R. **Gestão Industrial**, Ponta Grossa, v. 13, n. 1, out./dez. 2017. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/revistagi/article/view/7010/6009> Acesso em: 08 jul. 2024.

BRASILEIRO, Luzana Leite; MATOS, Jose Milton Elias de. Revisão Bibliográfica de Resíduos da Construção e demolição na indústria da construção civil. **Cerâmica**, v. 61, p. 178 - 189, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ce/a/8v5cGYtby3Xm3Snd6NjNdtQ/> Acesso em: 19 abr. 2024.

BOHANA, Mirela Carvalho Ribeiro; JESUS, Gilciana de; MARCHI. Cristina Maria Dacach Fernandez, Resíduos de Construção Civil: desafios e soluções propostos pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Universidade Católica do Salvador. In: 22. Semana de Mobilização Científica – SEMOC, 2019. **Anais...** Disponível em: <https://ri.ucs.br/server/api/core/bitstreams/ced11526-079f-42da-ae52-c0e7943860e9/content> Acesso em: 20 jul. 2025.

CONAMA. Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002. **Diário Oficial**, publicada no DOU nº 136, de 17 jul. 2002, p. 95 – 96. Disponível em: https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=305 Acesso em: 14 maio 2025.

CORRÊIA, Lázaro Roberto, **Sustentabilidade na Construção Civil**. 2009. Monografia. Orientador: Prof. José Claudio Nogueira Vieira. Disponível em: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54235791/Sustentabilidade_na_Construcao_CivilL-libre.pdf?1503595119=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMONOGRAFIA_SUSTENTABILIDADE_NA_C Acesso em: 31 maio 2024.

COSTA, Silvania Santana; SILVA, Jose Adailton Barroso da; RODRIGUES, Auro de Jesus. Um estudo sobre a evolução das cidades para o ensino de geografia. In: 7. Colóquio Internacional São Cristóvão/SE/Brasil “Educação e contemporaneidade”, 2013. **Anais...** Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/9757/28/27.pdf>. Acesso em: 01 set. 2024.

GOOGLE EARTH. Disponível em: https://earth.google.com/web/@-18.99310467,-49.46473673,593.31003516a,221993.96475628d,35y,359.99974143h,0t,0r/data=CgRCAggBOgMKATBCAggBSg0I_____ARAA. Acesso em: 17 maio 2025.

GROSTEIN. Marta Dora. **Metrópole e expansão urbana a persistência de processos “insustentáveis”**. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/spp/a/mRWNMjWxbhGqfvZJkrdryDG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 02 nov. 2025.

KLEIN, Flávio Bordino; GONÇALVES – DIAS, Sylmara Lopes Francelina, A deposição irregular de resíduos da construção civil no município de São Paulo: um estudo a partir dos instrumentos de políticas públicas ambientais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 40, 2017. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/7057249/mod_resource/content/1/Klein%3B%20Gon%3A%7alves-Dias.pdf. Acesso em: 19 abr. 2024.

LEITE. Izabella Caroline de Almeida *et al.* Gestão de resíduos na construção civil: um estudo em Belo Horizonte e região metropolitana, REEC. **Revista Eletrônica de Engenharia Civil**, v. 14, n. 1, jan./jun. 2018, p. 160 – 165. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/reec/article/view/44439/pdf> Acesso em: 02 nov. 2025.

NASCIMENTO, Francine Alves Tavares; VIEIRA, Ana Julia Barbosa; BARROSO. Iuri Rafael Silva; LOPES, Jessé Pimentel. Reutilização e reciclagem de resíduos sólidos gerados na construção civil. **Ciências Exatas e Tecnologias**, Maceió, v. 3, n. 1, p. 143, nov. 2015. Disponível em: <https://periodicosgrupotiradentes.emnuvens.com.br/fitsexatas/article/view/2648/1537>. Acesso em: 08 jul. 2024.

OLIVEIRA, Edieliton Gonzaga de; MENDES. Osmar. **Gerenciamento de resíduos da construção civil e demolição**: estudo de caso da Resolução 307 do CONAMA. Goiânia, 2008. Disponível em:

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38446375/GERENCIAMENTO_DE_RESIDUOS_DA_CONSTRUCAO_CIVIL_E_DEMOLICAO_-_ESTUDO_DE_CASO_DA_RESOL____-libre.pdf?1439309665=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCIVIL_CONSTRUCTION_AND_DEMOLITION_RESIDU.pdf&Expires=1754275208&Signature=KkTuqVWvZ809pSOSrsnYl0PIBjFWZp0G0o2HqVEX3BjND9dNf8E4QaZaUBmkQfTskkRoWBB7Ec4DWJI2UFgpop~2w9N8cSi6bzEp8ROTfOmoJz456gy4EWOEYj2hAnDb3LRNCFVWp1HbGrvpx5OpWZNvoZLsp4e4UPuCewUPQOT1NW97Dsnh2xB~~xR4n2lJ0AfLA2bzXaLzsrTakyOlZOpgDlwCmJn0lXt9G5DLtFXRelOmaT5HNSJqCyQsrElyvwx-CgI8LqDfRgshe4P63PMB2iGeHPfz0Rp1ZIU-L9d23Sj3XSGdBE8TGuMRPVyqZOFi~lrTJgzAxM2JiMcoLg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA. Acesso em: 03 ago. 2025.

RIBEIRO, Denise; MOURA, Larissa Santos de; PIROTE, Natalia Stéfanie dos Santos. Sustentabilidade: formas de reaproveitar os resíduos da construção civil. **Revista de Ciências Gerenciais**, v. 20, n. 31, p. 41 - 45, 2016. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?start=10&q=residuos+de+constru%C3%A7%C3%A3o+Civil+&hl=pt-BR&as_sdt=0,5. Acesso em: 19 abr. 2024.

RIBEIRO, Flavia Alice Borges Soares; DIAS, João Fernando. Deposição irregular dos resíduos de construção civil em Uberlândia/MG. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 1, n. 5, 2013, p 1- 2. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/a218/2043ed4e7915b45a109fa930552e6b747842.pdf>. Acesso em: 31 maio 2024.

SANTOS, Matheus Henrique Silva; MARCHESINI, Márcia Maria Penteado. Logística reversa para a destinação ambientalmente sustentável dos resíduos de construção e demolição (RCD). **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, 2018. Disponível em: <https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/rms/article/view/1359>. Acesso em: 19 abr. 2024.

SANTOS FILHO, Luís Carlos Silva dos; SANTANA, Mayara Cruz; SANTOS, Rodrigo Gonçalves dos. **Tijolos Ecológicos a partir de resíduos da construção civil**: uma solução sustentável para a construção. 2024. Trabalho de conclusão de curso (Curso Técnico em Edificações) – Etec Itaquera II, São Paulo, p. 13, 2024. Disponível em: <https://ric.cps.sp.gov.br/handle/123456789/27762> Acesso em: 15 ago. 2024.

SALOMÃO, Pedro Emílio Amador *et al.* **Reutilização dos resíduos gerados pela construção civil**: uma breve revisão. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v8i10.1366>, 2019. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/1366/1106>. Acesso em: 14 maio 2025.

SANTINI, Ana Cristina da Costa. **Depósito irregular de resíduos da construção civil**. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&q=artigos+que+fala+do+descarte+irregular+de+res%C3%ADduos+de+constru%C3%A7%C3%A3o+Civil+&btnG=#d=gs_qabs&t=1744745463745&u=%23p%3Dv82h. Acesso em: 13 maio 2025.

SCHNEIDER, Dan Moche. **Deposições irregulares de resíduos da construção civil na cidade de São Paulo**. São Paulo, 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Dan-Schneider/publication/277060336_Gestao_publica_de_residuos_da_construcao_civil_no_municipio_de_Sao_Paulo/links/585d6c1. Acesso em: 19 abr. 2024.

SILVA, Silvânio de Cássio. **Percepção ambiental dos moradores sobre o loteamento Nova Ituiutaba I e III no município de Ituiutaba-MG. 2019**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Ciências Humanas do Pontal, Universidade Federal de Uberlândia, Ituiutaba, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/29284>. Acesso em: 16 maio 2025.

OLIVEIRA, Isabelle Carolinne Ribeiro. **Contribuições para o estudo das desigualdades socioespaciais na cidade de Ituiutaba-MG. 2023. 55p**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia_ - Instituto de Ciências Humanas do Pontal, Universidade Federal

de Uberlândia, Ituiutaba, 2023. Disponível em:
<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/40987/1/Contribui%C3%A7%C3%B5esEstudoDesigualdades.pdf>.