



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – IG/UFU**



Lorena Aparecida da Silva Blanco

**O consumismo e a geração de resíduos sólidos no capitalismo: a realidade no
município de Monte Alegre de Minas, MG.**

Uberlândia - MG

2024



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA – IG/UFU**



Lorena Aparecida da Silva Blanco

O consumismo e a geração de resíduos sólidos no capitalismo: a realidade no município de Monte Alegre de Minas, MG.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Geografia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ângela Maria Soares.

Uberlândia - MG

2024

LORENNAPARECIDA DA SILVA BLANCO

O consumismo e a geração de resíduos sólidos no capitalismo: a realidade no município de Monte Alegre de Minas, MG.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Geografia da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em geografia.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ângela Maria Soares.

Abril de 2024

Banca Examinadora:

Prof^ª. Dr^ª. Ângela Maria Soares (IG/UFU) - Orientadora

Prof^ª. Dr^ª. Gelze Serrat de Souza Campos Rodrigues (IG/UFU)

Prof^ª. Dr^ª. Vânia Santos Figueiredo

O consumismo e a geração de resíduos sólidos no capitalismo: a realidade no município de Monte Alegre de Minas, MG.

Lorena Aparecida da Silva Blanco¹, Ângela Maria Soares²

¹Graduanda em Geografia pela Universidade Federal de Uberlândia, ²Professora da Universidade Federal de Uberlândia.

Resumo: O aumento do consumo está intrinsecamente associado à lógica de expansão do capital, que se dá a partir da produção e que possui como consequência direta a geração de resíduos sólidos em excesso. Essa relação, resulta em grandes impactos socioambientais negativos como a degradação e esgotamento dos recursos naturais e crises sanitárias. Para compreender a estrutura dessa relação, buscou-se na presente pesquisa analisar, a partir de revisão e levantamentos bibliográficos, trabalhos de campo para coleta e levantamento gravimétrico, o desenvolvimento histórico do consumismo e seus reflexos na atualidade. Concluiu-se que a cultura do consumismo é uma característica, influenciada pelo capital, da sociedade global, e que muito ainda se deve fazer para a alteração desse cenário, apesar de ter diversos esforços e medidas para tal, remediar os problemas sintomáticos do Capital, não é a solução final dos problemas ambientais e sociais, e sim, de fato, repensar o sistema de produção atual.

Palavras-chaves: consumo; resíduos sólidos; educação ambiental.

1. Introdução

O aumento do consumismo está intrinsecamente associado à lógica de produção e expansão do capital que visa, somente, o acúmulo de riquezas concentradas. A engrenagem do sistema consiste em produzir mais, consumir mais e, conseqüentemente, produzir uma quantidade exacerbada de resíduos sólidos, que partem não somente do consumo, mas de toda a cadeia produtiva. A partir da segunda metade do século XX, a intensidade das atividades humanas – exploratória, produção e consumo - aumentaram, induzidas pelas potências imperialistas, que se encontravam fragilizadas economicamente, após os cenários de crises e guerras da primeira e segunda metade do século passado, e que tinham a necessidade de se expandir, pela cadeia de produção e consumo, para reparar os descabros em suas respectivas economias.

Para Mészáros (p. 635, 2002), “os avanços produtivos são direcionados para o consumo rápido e produção generalizada de desperdícios”. Essa relação é manipulada para que haja, ciclicamente, a constante produção de mercadorias e consumo mecanizado. Esse modelo de consumo adotado pela sociedade, condicionado pelo sistema, ocasiona o

esgotamento dos recursos naturais, que, conseqüentemente, agrava os desequilíbrios socioambientais, uma vez que esse modelo é fundamentado na acumulação e no desperdício, elevando a produção dos resíduos – sólidos, líquidos e gasosos - que em sua maioria, não possuem o descarte adequado, ocasionando a contaminação ambiental.

As atividades humanas, do consumo pelo consumo, sempre foram geradoras de resíduos, contudo, com a intensificação dos avanços produtivos para o consumo de massas e para massas, essas atividades adotaram um teor consumista. O consumo é o pilar elementar da existência de todo o tipo de vida existente no nosso planeta. A energia, oxigênio, água e alimento são consumos inerentes à existência da vida. A medida em que a sociedade se desenvolveu, partindo do homem primitivo, que produzia resíduos para subsistência, ao homem moderno, que produz resíduos por produzir, e a transição dos sistemas, houve uma demanda crescente da produção e transformação de produtos em mercadorias. Para além disso, a sociedade passou a ser vista como mercadoria, a mercadoria do consumo. Baumann (p. 17, 2008) afirma que:

Na sociedade de consumidores, ninguém pode se tornar sujeito sem primeiro virar mercadoria, e ninguém pode manter segura sua subjetividade sem reanimar, ressuscitar e recarregar de maneira perpétua as capacidades esperadas e exigidas de uma mercadoria vendável. A “subjetividade” do “sujeito”, e a maior parte daquilo que essa subjetividade possibilita ao sujeito atingir, concentra-se num esforço sem fim para ela própria se tornar, e permanecer, uma mercadoria vendável.

Costa et. al. (p. 172, 2018), reforçam que, no contexto da modernidade líquida que Baumann trabalha em sua obra, a sociedade consumista, aqui já no estágio de alienação social, “é a responsável pela geração de resíduos cujo processamento e reciclagem são insustentáveis, e que as políticas públicas não conseguem surtir efeitos positivos frente à desproporcional crescente cadeia de produção e consumo.”. Nos cinco séculos de desenvolvimento e expansão geográfica do capitalismo, a concorrência e a competição são uma regra, produzir e acumular é o motor da sociedade.

A geração de resíduos sólidos nunca foi uma preocupação a ser considerada até, de fato, meados da década de 1960. Conforme Mészáros (p. 89, 2002), as tendências negativas e perigosas do capital foram ignoradas por um longo período, entretanto, nos últimos anos, diversos movimentos, protestos, reuniões e conferências foram realizadas pautadas em um “movimento verde”, com base no ambientalismo e sustentabilidade, cunhados pela tendência reformista, onde que a preocupação ambiental não pautava como causas as questões socioeconômicas e de classe dos problemas ambientais, e, em pouco tempo, esses movimentos caíram no abismo de um imaginário remoto, por não fazerem essa associação. Entretanto, nos últimos anos, em vista da crescente crise ambiental, com

as alterações climáticas, poluição e degradação, além da escassez e esgotamento dos recursos naturais em detrimento do aumento da demanda produtiva, as preocupações, em escala global, foram retomadas.

Nesse sentido, o presente artigo traz investigações acerca da relação entre o consumismo e geração de resíduos sólidos no capitalismo, trazendo o contexto histórico dessa relação e os mecanismos que permitem esse funcionamento. Aborda-se também as medidas e ações que são tomadas pelo Estado e os governos para regular os problemas ambientais – social e natural, frente ao crescente aumento de resíduos gerados diariamente, e as destinações irregulares e inadequadas que ainda prevalecem nas diferentes escalas, resultando em alterações nas características das paisagens urbanas e naturais, na degradação ambiental e em problemas sanitários.

No contexto nacional, abordou-se as políticas vigentes de manejo e gestão dos resíduos, e de Educação Ambiental, que trazem diretrizes para a alteração desse cenário. Em uma escala local, buscou-se mostrar como os impactos do consumismo e da geração de resíduos sólidos se dão no município de Monte Alegre de Minas – MG, localizado no Triângulo Mineiro. Por fim, destacou-se a importância da Educação Ambiental para enfrentar os desafios e obstáculos impostos pelo capital, ressaltando que as mudanças nos hábitos a partir das iniciativas públicas e privadas, sobretudo da Educação Ambiental transversal, são fundamentais para reduzir os danos e impactos ambientais.

O objetivo da pesquisa foi apresentar sistematicamente os problemas estruturais gerados pelo capital, enfatizando a relação entre o consumismo e a geração de resíduos sólidos, destacando os impactos dessa relação e as possíveis medidas para minimizá-los.

A metodologia englobou levantamentos, revisões bibliográficas e realização de gravimetria para caracterização e quantificação dos resíduos sólidos gerados no município de Monte Alegre de Minas. Para elaboração do mapa de localização foram utilizadas cartas topográficas do IBGE e o programa de processamento de dados geoespaciais QGIS.

2. Consumo e consumismo no capitalismo

O consumo sempre esteve presente nas diferentes eras, entretanto, a partir da Revolução Industrial (séc. XVIII), o processo se intensificou. Antes, o consumo não era para as massas, uma vez que a classe não detinha recursos necessários para tal, logo não era de interesse do capital a produção para o consumo em uma escala ainda inexistente, e

que não geraria lucro e retorno financeiro. O emprego em grande escala permitindo as massas a melhoria aquisitiva, foi o marco para a expansão na produção de produtos para consumo imediato, uma vez que agora teria um mercado consumidor para tal.

Não há distinção entre consumismo e consumismo capitalista, uma vez que o consumismo só é consumismo porque é capitalista. O consumismo “sustentável” nada mais é que um meio de apropriação do capital, onde o consumismo, agora dirigido para o mercado como produto e mercadoria, se renova a cada vez no intuito de fazer com que o consumidor se sinta confortável ao adquirir uma nova mercadoria sob o slogan de sustentável. Para induzir ao consumismo, é transmitido à sociedade, através da publicidade e propaganda, informações manipuladas sobre os produtos. Logo, informações com atrativos, benefícios e vantagens que só é possível ter e alcançar, por meio da adesão dos produtos ofertados, aumentando assim a taxa de consumo e resíduos gerados. Uma jogada e tanto, considerando que no atual período, a informação é nosso grande catalisador e difusor, e que a publicidade premedita a produção, ou seja, na lógica da produção consumista, primeiro se produz e depois se encontra a utilidade para o produto.

O produto e mercadoria no consumismo adquire um valor imensurável, pois é este que irá sustentar o capital. Nessa lógica, as mercadorias são produzidas com a vida útil já estabelecida, mesmo aquelas que deveriam ter uma durabilidade maior como por exemplo geladeiras, televisões, máquinas de lavar, celulares, computadores etc., uma vez que a cada produção e renovação dessas mercadorias, slogans e propagandas como “mais econômica” “bateria durável” acompanham esses produtos, para “satisfazer” o consumidor, entretanto, na realidade, o intuito está em frustrar o consumidor para que ele consuma mais, já que os produtos mencionados entram em obsolência no tempo inferior ao prometido. Quando isso não acontece, esses objetos são descartados e substituídos por novos, novas embalagens, novos preços e promoções, afinal o novo é o moderno e o moderno é a tendência.

Baumann (p. 26, 2008) diz que: “A sociedade de consumidores desvaloriza a durabilidade, igualando “velho” a “defasado”, impróprio para continuar sendo utilizado e destinado à lata de lixo”, isto é, roupas, calçados, celulares, acessórios, eletrodomésticos, sem considerar toda a cadeia de produção em que cada uma dessas mercadorias se insere, gerando toneladas de resíduos, exploração natural, e que são descartadas e substituídos com a mesma facilidade em que são adquiridos. O consumo é

uma ação trivial em uma sociedade, e inerente à existência dos seres vivos, e que ocorre de diferentes maneiras, através de socializações, comemorações, eventos, ou na cotidiana rotina, ou seja, um fenômeno como parte integral das formas de vida e existência da sociedade. Com a globalização, o consumismo e geração de resíduos sólidos aumentaram significativamente. A geração de resíduos sólidos aumenta à medida em que movimento das mercadorias aumenta a partir do consumo, produtos intactos – e de baixa durabilidade, e usados são destinados aos grandes depósitos de lixo, em troca de um produto novo, porém igual, mas inovado.

Nesse sentido, Santos (p. 2, 2000) afirma que:

A tirania da informação e a do dinheiro são apresentadas como os pilares de uma situação em que o progresso técnico é aproveitado por um pequeno número de atores globais em seu benefício exclusivo. (...) O resultado é o aprofundamento da competitividade, a produção de novos totalitarismos, a confusão dos espíritos e o empobrecimento crescente das massas, enquanto os Estados se tornam incapazes de regular a vida coletiva. É uma situação insustentável.

O progresso técnico é o desenvolvimento do meio, do espaço, a partir das inovações técnicas e mecânicas. Nesse processo de desenvolvimento e inovações, elas são utilizadas pelos grandes capitalistas, como meio para reprodução do capital, a partir da produção em massa, desvalorização da mercadoria, crises econômicas, geração exacerbada de resíduos e crises ambientais. O papel do Estado enquanto agente regulador é crucial para entendermos essas sucessões de eventos. O Estado – Estado capitalista, surge e se estabelece para “assegurar e proteger a produtividade do sistema” (MESZÁROS, p. 106, 2002).

No que diz respeito à produção espacial, esta consiste na articulação política, econômica e social mediada pelo Estado, que organiza as atividades exercidas por estes atores. Nesse sentido, o Estado garante a expansão do capital e regula a distribuição da riqueza, logo se tem as disparidades regionais e locais, que acentuam os problemas ambientais causados pela geração de resíduos sólidos. O Estado se fortalece cada vez mais, atendendo os interesses globais/internacionais, acentuando então as diferenças locais. A permissividade dos Estados, permitindo os totalitarismos da competitividade, e conseqüentemente a violência estrutural do sistema, nada mais é que para seu funcionamento. Contudo, o Estado ainda tem o papel de prover e suprir necessidades no âmbito social, como saúde, educação, habitação. E são nesses âmbitos que se insere medidas para reduzir, ou minimizar, os problemas ambientais e sociais gerados pelo capital.

Santos (p. 16, 2000) aponta que “a história do capitalismo pode ser dividida em períodos, onde cada qual é antecedido e sucedido por crises”. Possui um princípio de desordem, e essa foi a evolução comum a toda a história do capitalismo, até recentemente. Até recentemente pois, no momento, o que vivemos é um período diferente, que é um período e crise ao mesmo tempo. Como Santos (p. 17, 2000) reforça:

Como período e como crise, a época atual mostra-se, aliás, como coisa nova. Como período, as suas variáveis características instalam-se em toda parte e a tudo influenciam, direta ou indiretamente. Daí a denominação de globalização. Como crise, as mesmas variáveis construtoras do sistema estão continuamente chocando-se e exigindo novas definições e novos arranjos. Trata-se, porém, de uma crise persistente dentro de um período com características duradouras, mesmo se novos contornos aparecem.

Ressalta-se então, que as sucessivas crises que marcam o nosso período, que diferem esse período dos demais, ocorre simultaneamente em todo o planeta. São crises permanentes, de caráter global e estrutural, sendo que, quando não se busca soluções estruturais, o resultado é a perpetuação do problema. Logo se o problema é estrutural, é sistêmico. Sendo assim, a busca por soluções, deve se basear na estrutura de funcionamento do capital. O dinheiro e a informação são os pilares da produção da história atual do capitalismo globalizado, para que o capital se expanda a partir da globalização, é necessário com que haja a aceleração dos processos hegemônicos, fazendo com que os outros processos se hegemonizem ou desapareçam, ou se subordinem.

O capitalismo, cuja característica invasora e dominante, que busca se espalhar na produção e nos territórios, se apoia nas bases técnicas – instrumentos de produção, para a expansão da globalização perversa, pautadas nas ações dos atores hegemônicos, como as empresas globais que não existem sem publicidade. A globalização que vem caracterizada pelas competitividades hegemônicas, que agravam as crises de desemprego, aumentando a pobreza, congelamento e redução de salários, crises sanitárias, é um “fenômeno” onipresente de informações. A globalização é o resultado do conjunto de ações que asseguram a emergência de um mercado global, que Santos (2000) se refere como “globalização perversa” devido aos efeitos negativos e assoladores social e ambientalmente, nisso se insere a “tirania da informação e do dinheiro”, onde a informação está inserida em todos os âmbitos mantendo um controle social e o dinheiro é oferecido como propósito de vida. Nesse sentido, o referido autor ressalta que, essas bases técnicas, quando colocadas em uso de outros fundamentos sociais e políticos, permitirão com que haja uma outra globalização que não a perversa. Santos (2000) aponta

que, devido as condições históricas do final do século XX – avanços técnicos e científicos, essa já não é uma possibilidade tão distante, considerando que, nas palavras de Santos (p. 10, 2000) “a mistura de povos, raças, culturas e gostos se difundem (a sociodiversidade) a cada vez mais, e a tendência é que haja a emergência de uma nova história”.

Pode se dizer que o consumismo se tornou um propósito da existência da sociedade, ou melhor dizendo, do capitalismo. O consumismo é estimulado através dos desejos e anseios, e são esses sentimentos, estimulados e impulsionados, que sustentam a economia capitalista, através da propaganda. Baumann (p. 15, 2008) reflete que “o mercado de trabalho é um dos muitos mercados de produtos em que se inscrevem as vidas dos indivíduos”. Na mesma via em que Santos (2000) reforça que o mercado global, apresentado como homogeneizador – ou mercado imperialista global, aprofunda as diferenças locais, como por exemplo o desenvolvimento dos países.

A ética da competitividade define o nosso período, e é a competitividade que justifica os individualismos nos âmbitos sociais: economia (entre as empresas), política (interesses puramente eleitorais), territórios (cidades e regiões – o imediatismo no desenvolvimento regional reclamado por algumas regiões em detrimento ao desfavorecimento de outras). Comportamentos assim, justificam as bases do convívio social, os individualismos, a necessidade urgente do “querer” ser melhor que o outro. Os instrumentos passam a ser a linha de chegada, e não a finalidade. Nesse sentido, as coisas, que antes muito tinham influência da filosofia nas formulações sociais, agora passam a ter da economia, e não de uma ciência econômica filosófica, mas sim de uma economia financeira empresarial, assim as formulações sociais passam a atribuir valores aos objetos, relações, lugares e indivíduos, além de imposições, modalidades e novas regras da produção e do consumo (SANTOS, 2000).

O consumo ao longo do tempo foi se adaptando, antes a produção gerava o consumo, entretanto a hegemonia empresarial produz o consumidor antes do produto. Os bens e serviços só são produzidos depois de estabelecido e criado um público consumidor, promovido pela informação e publicidade, isto é a caça global de lucros. É um sistema ideologizado do consumo e informação, que movem as ações públicas e privadas. O crescimento industrial, comercial e do consumo, que aumentou simultaneamente com o crescimento populacional e sua demanda, resultou em grandes impactos ambientais, isto é, no meio natural e no meio social. Tais impactos não obtiveram tanta atenção até a década de 60, quando as alterações climáticas e ambientais começaram a de fato se

acentuar e tornarem-se visíveis. A partir de então iniciou-se um longo processo de conscientização e educação ambiental para amenizar e reverter esses efeitos, visto que, além da geração de resíduos estar superando o crescimento populacional (LIMA, 2015), a destinação desses resíduos, em sua maioria, é para lugares e gerenciamento inadequados, como os lixões irregulares.

A expansão demográfica e urbana ao final do século XX, foi acompanhada pelo aumento do consumo e geração de resíduos, que impactaram significativamente a qualidade de vida social urbana, sobretudo em áreas urbanas mais vulneráveis. Os resíduos que são gerados e descartados em áreas inadequadas, possuem impacto direto no meio natural, contaminando os solos, água e ar, além da alteração da paisagem. As principais causas da intensa geração de resíduos é a obsolescência programada das mercadorias, consumo exagerado e a produção industrial flexível (FIGUEIREDO, p.2, 2018).

Além dos resíduos gerados “comumente” nas áreas residenciais urbanas, ainda há os resíduos das zonas rurais – que inclui também resíduos domiciliares, resíduos comerciais, industriais, de serviços públicos, construções e saúde, logo a quantidade de resíduos destinada a lixões, aterros, e áreas irregulares é preocupante, visto que o intenso fluxo de resíduos gerados demonstra-se fora de controle das gestões, não conseguindo atender a essa demanda, e isso, como aponta Roth e Garcias (2008) provoca danos ambientais e contaminações que prejudicam o sistema urbano.

A paisagem é o reflexo das ações sociais e naturais em um dado meio, no meio urbano a paisagem é constituída a partir das atividades sociais e culturais, nesse sentido, a cultura do consumo reflete fortemente sobre essas alterações. Nesse sentido as cidades apresentam grandes centros com diversificadas lojas, atacados, varejos, feiras e outras infinitudes em prol do consumo. Como ressalta Ortigoza (p. 84, 2010):

No mundo contemporâneo, pela sucessão e acúmulo de tempos, as paisagens urbanas passam a apresentar grandes diversidades fisionômicas, as quais expressam o desenvolvimento econômico e produtivo predominante na sociedade em que elas estão inseridas. Isso porque as formas de apropriação do espaço urbano se desenvolvem de maneira contraditória, na medida em que todas as relações socioespaciais se articulam de forma desigual e combinada.

Logo, o desenvolvimento econômico e produtivo da sociedade atual, que consiste na produção e consumo exacerbados, acaba resultando em paisagens sobrecarregadas no sentido estético, social e ambiental. Não somente, como também cada vez mais as cidades

e os grandes centros urbanos apresentam uma paisagem resultante da dinâmica do consumo, que por sua vez é resultante da competitividade. As cidades passam a competir entre si na oferta de melhores serviços e mercadorias, assumindo então o papel de cidade-mercadoria, onde passam a investir mais em determinadas áreas, para ganhar vantagens competitivas (ORTIGOZA, 2010). Assim o processo de produção se intensifica e a cadeia produtiva é ampliada: a produção, a circulação, o consumo, o descarte e a geração de resíduos aumentam.

Ortigoza (p. 95, 2010) em seu texto traz como exemplo, para análise da paisagem do consumo grandes metrópoles como São Paulo, Lisboa, Seul e Dubai, entretanto o que nos interessa aqui é a dinâmica que ocorre em São Paulo. A autora ressalta que, por diferentes motivos, nessas metrópoles, “houve um acelerado processo de crescimento econômico, e adaptação à pressão do mercado global”, isto é aumento do comércio e consumo, onde o espaço urbano acaba sendo produto nessa relação, cuja paisagem se altera no mesmo ritmo. São Paulo apresenta uma forte centralidade, impulsionada pela diversidade econômica e socioespacial, que reflete nas ações sociais, culturais, de serviços e consumo nas cidades de seu entorno. E é o papel, considerando uma escala menor, que municípios como Uberlândia (MG), Ribeirão Preto (SP), por exemplo, exercem sobre os municípios ao seu redor.

O exposto até o presente momento, nos leva ao cerne da questão: o capitalismo, para aumentar sua mais valia, expandir seu domínio e permanência enquanto sistema econômico e ideológico dominante, induz ao consumismo que tem como principal consequência problemas ambientais e socioambientais ocasionados pela geração de resíduos com descarte impróprio e inadequado. O que muitos autores propõem como meio viável para alteração desse cenário, é a educação ambiental transversal, contudo como pensar na educação ambiental transversal quando o sistema condiciona a sociedade à necessidade e ao desejo material, com altos índices de obsolescência, que implica no consumismo cíclico? Para isso é necessário repensarmos o modelo de desenvolvimento social e econômico, para que assim sejamos capazes de gerir a produção e consumo, bem como os resíduos produzidos a partir destes.

O Estado, mesmo que capitalista, ainda tem o papel de prover e suprir as necessidades no âmbito social, dentre as necessidades – e direito, está a educação. O poder público deve agir propondo medidas de redução de resíduos sólidos gerados, como aponta Figueiredo (p. 4), “o envolvimento do setor público, privado, e organizações não

governamentais vem se destacando nos últimos anos devido aos interesses econômicos que os resíduos sólidos geram”. Dentre as medidas está o processo de reciclagem. Entretanto, como Lima (2015) destaca, a reciclagem de resíduos só resolve o problema se houver um mercado interessado em processar e arcar com os custos necessários, além disso:

o processo de reciclagem ainda gera resíduos e gastos de energia, matéria prima, e tem um limite para tal; outra problemática é de que a reciclagem “alimenta a ilusão de que é possível manter um padrão de crescimento da produção e do consumo indefinidamente, ao apelar para a noção de consumo sustentável (LIMA, p. 48, 2015).

Sendo assim, a reciclagem não é a solução, visto que “resulta na inibição da formulação de estratégias de diminuição da geração de resíduos” (FIGUEIREDO, 2015, p. 6), mas parte do processo para que se alcance a mesma. Nesse sentido, cabe ao poder público, propor e incentivar a criação de programas com participação popular, e educação ambiental em todas as esferas de conhecimento, trabalho e lazer.

3. A geração de resíduos sólidos no Brasil

Tem-se no Brasil a PNRS – Política Nacional de Resíduo Sólidos, instituída pela Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que dispõe sobre os princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes relacionadas à gestão dos resíduos sólidos, onde a coleta seletiva, reciclagem e educação ambiental são instrumentos que orientam para a redução e tratamento adequado de resíduos sólidos gerados.

De acordo com a ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (2022), o Brasil produziu 81,8 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos, sendo produzido diariamente cerca 224 mil toneladas e havendo um baixo índice de reciclagem. O sudeste apresentou o maior percentual de resíduos gerados, produzindo 49,7%, seguido do Nordeste (24,7%), sul (10,6%), e norte e centro-oeste (7,5%). Da disposição final dos resíduos 61,0% foram encaminhados para aterros sanitários, e 39,0% foram destinados a áreas inadequadas como lixões e aterros controlados. Apesar do Sudeste apresentar o maior percentual de disposição final adequada (74,3), é a região que mais gera resíduos sólidos no país. Isso se dá pela concentração industrial, empresarial, comercial e de consumo que se tem na região.

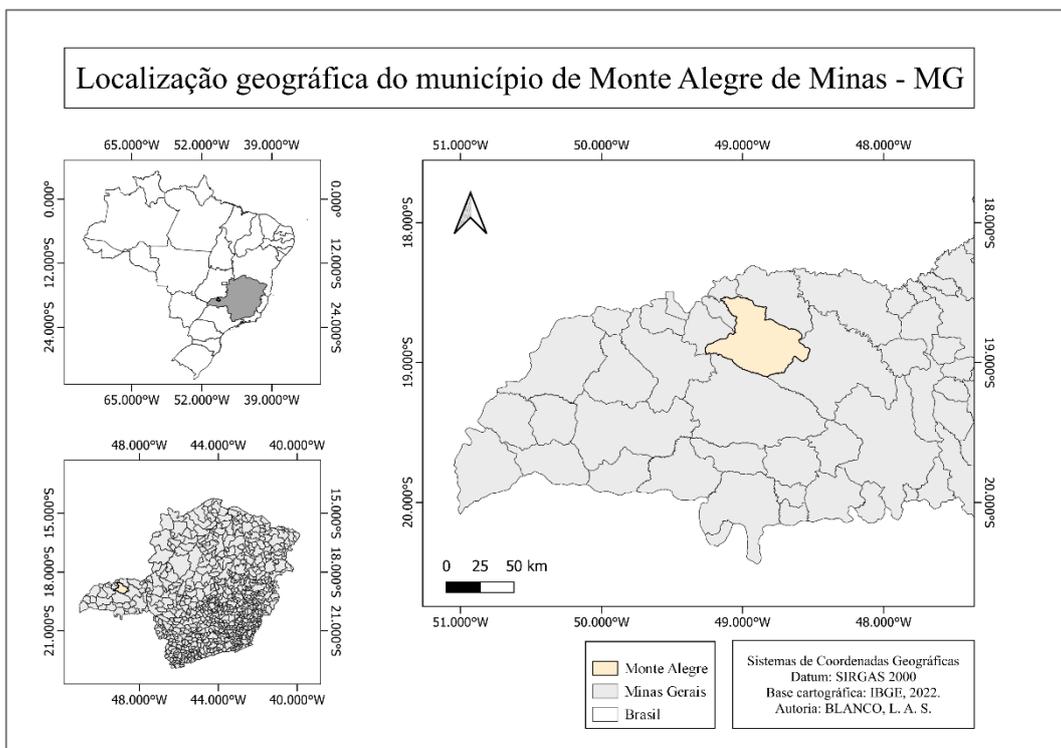
São Paulo, como mencionado anteriormente, que devido sua centralidade, apresenta índices maiores de consumo, oferta de serviços e produtos, que acabam

refletindo em seu entorno, apresenta um grande fluxo diário de circulação de pessoas, mercadorias e geração de resíduos, resultando nas suas características de reprodução espacial. Tendo em vista essa dinâmica em um grande centro urbano, no próximo subitem será abordada como essa dinâmica se dá em pequena escala, considerando um município de até 20 mil habitantes, na mesma região (sudeste), contudo, se tratando de outro estado.

3.1 A geração de resíduos em Monte Alegre de Minas (MG)

Partindo para uma escala local, será abordada a geração de resíduos sólidos no município de Monte Alegre de Minas - MG. O município de Monte Alegre, localizado no Triângulo Mineiro (Figura 1) possui, de acordo com o IBGE (2022), a população de 20.170 habitantes e densidade demográfica de 7,77h/km², com uma extensão territorial de 2.595,957km². Ainda de acordo com o IBGE, o surgimento do município data de 1820 como arraial, que foi crescendo até que, em 1843, foi elevado à categoria de distrito e, em 1870, à de município. As principais atividades econômicas no município consistem na produção agrícola e pecuária.

Figura 1 – Mapa de localização do Município de Monte Alegre de Minas



Fonte: BLANCO, L. A. S. (2024).

Para caracterizar e quantificar os resíduos sólidos produzidos no município, foi realizado o estudo gravimétrico nos dias 25, 26 e 27 de abril de 2023, pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU, juntamente ao CIDES – Consórcio Público Intermunicipal de Desenvolvimento Sustentável do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba, onde foram quantificados os resíduos sólidos produzidos no município.

A gravimetria consiste em separar, quantificar e qualificar a massa e volume dos resíduos produzidos em determinada localidade. Em Monte Alegre de Minas os resíduos considerados para o estudo foram o papel, papelão, vidro, metais (ferrosos e não-ferrosos), plástico, garrafas PET, matéria orgânica e rejeito (materiais não reutilizáveis/reaproveitáveis como fraldas, absorventes, papel higiênico). O estudo adotou o método do quarteamento, que consiste em dividir a amostra coletada em quatro partes, onde duas partes opostas são separadas para realizar o estudo, e as outras duas descartadas. As amostras são separadas por tipos, como mencionado anteriormente, e pesadas para que assim possa ser determinado o volume, o peso e a porcentagem gerada de cada tipo de resíduo.

A partir das amostras coletadas foi possível constatar que o maior percentual de resíduos gerados no município foi de matéria orgânica com 51,42%, seguido dos recicláveis com 24,34% e dos rejeitos com 24,24%. De acordo com o balanço de massa dos resíduos analisados no município, com base nas três amostragens coletadas em dias diferentes, a quantidade de resíduos gerados foi de 11.580 kg/dia, uma média de 0,574kg/h/dia. Em relação a outro estudo realizado em um outro município da região, Campina Verde, cuja população é de 18.011 habitantes (IBGE, 2022), a média de geração de resíduos foi de 0,47kg/hab/dia. Em relação ao estimado de geração de resíduos por habitantes para cidades de até 20 mil habitantes, que é de 0,50kg/hab/dia (FRANCO, 2012), ambos possuem uma alta taxa de geração de resíduos e consequentemente, consumo.

Na tabela 1, são apresentados os dados obtidos em campo, que correspondem à composição gravimétrica geradas no município, de acordo com a amostra estudada:

Tabela 1. Composição gravimétrica dos resíduos gerados no município de Monte Alegre de Minas (MG). Valores médios de massa (Kg) e volume (m³) e respectivas porcentagens e densidade (peso específico aparente) (Kg/m³).

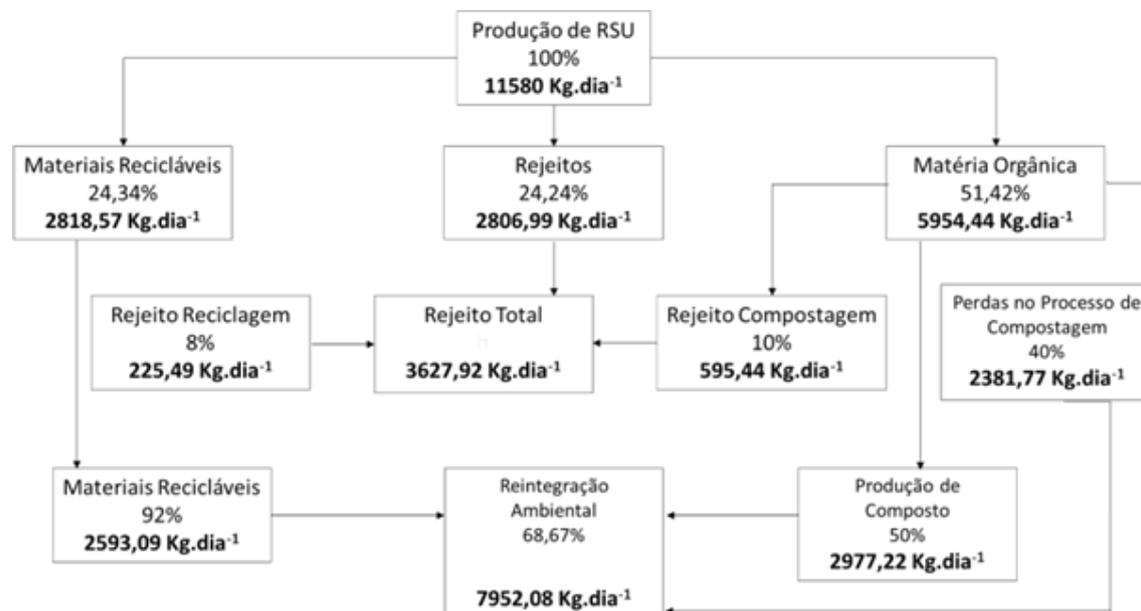
Massa (Kg)	% Massa	Volume (m ³)	% Volume	Densidade (Kg/m ³)
------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------------

Papel, Papelão e Tetra Pak®	3,77	5,08	0,29	29,98	13,06
Plásticos e PET®	9,83	13,27	0,44	45,85	22,30
Vidro	3,73	5,04	0,03	3,33	116,42
Metais	1,50	0,68	0,02	1,47	49,53
Matéria Orgânica	38,10	51,42	0,10	10,35	382,91
Rejeito	17,97	24,24	0,09	9,02	207,15
Total	74,10	100,00	0,96	100,00	791,38

Fonte: SOARES, A. M. et al. (2023).

Na figura 2, o balanço de massa dos resíduos gerados no município, apresenta os valores médios que podem ser encaminhados para reciclagem, os compostos orgânicos que, após compostagem, podem ser utilizados na recuperação de solos degradados e cultivo, e dos rejeitos que devem ser encaminhados para locais de destinação adequados.

Figura 2: Balanço de massa dos resíduos sólidos gerados no município de Monte Alegre de Minas em abril de 2023.



Fonte: SOARES, A. M. et al. (2023)

De acordo com os dados levantados pela ABRELEPE (2022), a média produzida diariamente no Brasil em 2022, foi de 223 mil toneladas, onde cada brasileiro produziu em média 1,043kg de resíduos por dia. Nos dados levantados em 2023 no estudo gravimétrico, a média diária de Monte Alegre de Minas foi de 0,574kg/h/dia. Percebe-se que o município apresenta uma média baixa em relação à média nacional, entretanto ainda

apresenta, sobretudo considerando o seu porte, uma grande quantidade de resíduos gerados diariamente visto que a média estimada para municípios desse porte é de 0,50kg/hab/dia. Sendo assim percebe-se que há um grande consumo no município, acompanhando de um índice alto de desperdícios e contaminações – devido ao descarte inapropriado, de materiais que poderiam ser reciclados e reaproveitados.

No município de Monte Alegre, a gestão, manejo e destinação dos resíduos sólidos urbanos é de responsabilidade da prefeitura e de iniciativas privadas com registro no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES/SUS) (SOARES et al, p. 11, 2016), onde as ações são executadas pela Secretaria de Agricultura, Indústria e Comércio, além do Departamento de Limpeza Pública (SOARES et al, p. 5, 2023). Monte Alegre possui um lixão desativado e um aterro controlado, os quais apresentam grandes riscos de contaminação, gerando impactos severamente negativos à saúde e qualidade do solo, ar e água. O lixão desativado no município, em seu processo de encerramento, não teve nenhuma adoção de medidas e proteção ambiental, apresentando ainda diversos descartes irregulares e problemas ambientais como a degradação do solo.

No município há um plano de recuperação de área degradada (PRAD), realizado pelo CIDES, juntamente da Universidade Federal de Uberlândia (2016), que apresenta uma proposta de regularização da área do lixão e do aterro controlado. Atualmente, espera-se o cumprimento das propostas apresentadas. No município, não há programa de coleta seletiva, tendo sido elaborado um programa de coleta seletiva em 2016, porém, não foi implantado, o qual está sendo retomado, com novos ajustes, para ser implementando no ano de 2024.

No estudo de gravimetria realizado no ano de 2023, foi possível constatar que, com a implementação do programa de coleta seletiva e de compostagem, 31,33% da massa média diária seria encaminhada para o aterro sanitário, e 68,67% seriam destinados à produção de composto orgânico e de materiais recicláveis (SOARES et al, p.10, 2023). Daí a importância da implementação de programas de coleta seletiva e de educação ambiental nos municípios, visto os benefícios que oferecem tanto para a população, quanto para os setores de desenvolvimento interno.

Monte Alegre não possui programas de educação ambiental, dificultando a disseminação dos benefícios do gerenciamento dos resíduos para o bem-estar ambiental – natural e social, do município. É necessário, aliado junto da iniciativa de implementação

do programa de coleta seletiva, que haja também a implementação do programa de educação ambiental envolvendo as escolas e capacitações em todas as esferas e de maneira contínua, para que assim haja a conscientização da população acerca das problemáticas dos resíduos gerados pelo consumismo, conduzido pelo capital.

No que diz respeito ao programa de coleta seletiva, o município deve viabilizar infraestruturas e equipamentos para o gerenciamento dos resíduos sólidos, como os Pontos de Entrega Voluntária, usina de triagem e compostagem, aterro sanitário e veículos afim de trazer melhorias na qualidade de vida e saúde ambiental urbana e rural, bem como reduzir os custos que são destinados a empresas privadas de tratamento de resíduos, que é um problema visto que o município acaba terceirizando a responsabilidade de destinação final dos resíduos produzidos internamente, perpetuando o problema de manejo, gestão e conscientização acerca dos resíduos sólidos gerados, que é o caso de Monte Alegre, que destina seus resíduos a uma empresa privada. Além disso, é de responsabilidade do município, a inserção dos catadores e associações nesse processo, que exercem papel fundamental no funcionamento do programa, contudo, a participação e estruturação de uma associação de catadores no município passa por algumas adversidades que carecem de maior atenção do governo municipal.

O alto índice de matéria orgânica gerados no município 51,42% (SOARES et al, 2023) revela que Monte Alegre possui uma margem alta de desperdícios, o que, associado a uma gestão e destinação inadequada dos resíduos sólidos urbanos, resulta em sérios problemas ambientais, como contaminação do solo, água e ar, além de demonstrar que o município, assim como os outros de mesma escala, não apresenta grandes incentivos e avanços para melhoria desse problema. Nesse sentido, a coleta seletiva, aliada a educação ambiental e outros incentivos, é fundamental para a redução dos problemas ambientais causados pela geração de resíduos ocasionados pelo desperdício regido pelo consumo excessivo.

4. Considerações Finais

A cultura do consumismo é uma característica da sociedade global. Com o avanço da globalização instrumentalizada pelo capitalismo, a sociedade passou a consumir de maneira automática, uma vez que o capitalismo promove o “renascimento” através do consumo, a promessa de satisfazer as necessidades do indivíduo com durabilidade

momentânea. Questionou-se aqui, como pensar na educação ambiental transversal, quando o sistema condiciona à necessidade e desejo material, e usufrui, extraindo riquezas o máximo possível, dos instrumentos voltados para resoluções dos problemas que o capital gera.

No Brasil, com a PNRS, instituída em 20 pela lei nº 12.305, reacendeu os debates quanto a atuação dos governos estaduais, municipais, empresas e cidadãos devem exercer a respeito às práticas que levam à degradação do ambiente através dos resíduos sólidos gerados diariamente. Entretanto, são debates ainda distantes da sociedade brasileira enquanto sua totalidade. Para que programas como os de coleta seletiva, reciclagem, tenham efeito, e possamos começar a de fato falar sobre um desenvolvimento sustentável é necessário que haja uma educação ambiental crítica em todas as esferas, formal e não formal – como indústrias, empresas, comércios, cidadãos, escolas, órgãos públicos e privados, visto que a educação ambiental é capaz de levar a transformação social.

Atualmente, como mencionado anteriormente, a reciclagem traz a ideia de que sempre irá ter uma saída para as consequências do consumismo, e, considerando o fato que nesse período histórico, o mundo passa por uma crise ambiental sem precedentes, com escassez de recursos, extinção de espécies, alterações climáticas, é preciso que instrumentos como esse esteja aliado com uma forte e incisiva educação ambiental. Nesse sentido, a adoção dos 5Rs (recusar, reduzir, reutilizar, reciclar, repensar) nos hábitos diários são fundamentais para mudanças em cenários futuros. Assim, repensar e reduzir os hábitos de consumo, reduzir as embalagens plásticas dos produtos, reutilizar os produtos, cessando então com a obsolescência programada, reciclar resíduos para reduzir o acúmulo nos aterros e destinar somente o necessário, como os rejeitos, e repensar os atos de consumo, são hábitos fundamentais para que possamos caminhar rumo ao lixo zero.

Por fim, há diversos desafios e obstáculos a serem enfrentados para alcançarmos tais objetivos e expectativas. A reprodução viral do capital em todas as vias e meios possíveis, a escassez dos recursos, a falta de incentivo por parte do governo público – como em campanhas, publicidade e afins, e iniciativas privadas, direcionam para o mesmo problema. No Brasil, para que se possa enfrentar estes desafios e obstáculos, temos a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795) e a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305), que estabelecem instrumentos e diretrizes a fim de garantir e efetivar ações nas esferas mencionadas. Entretanto, ressalta-se que remediar os

problemas sintomáticos do Capital, não é a solução final dos problemas ambientais e sociais, e sim, de fato, repensar o sistema de produção atual.

Referências

ABRELPE. PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO BRASIL: Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama/>. Acesso em: 23 de fevereiro, 2024.

AMAYA, O. C. A sociedade de consumo na era digita: os desafios do desenvolvimento sustentável na era da quarta revolução industrial. Orientador: Prof. Dr, Liton Lanes Pilau Sobrinho. 2017. 108. Dissertação (Mestrado) – Ciência Jurídica, Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2017.

BAUMAN, Z. Z. A modernidade líquida. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BAUMAN, Z.Z. Globalização: as consequências humanas. Rio de Janeiro: Zahar, 1999

BAUMAN, Z. Z. Vida para o consumo; a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BERRÍOS, M. R. Consumismo e geração de resíduos. São Paulo: Revista GEOUSP Espaço e Tempo. n 3, pp 17-28, 1999.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF.

CIDES. Plano de recuperação de área degradada (prad) do “lixão” de Monte Alegre de Minas pela disposição inadequada de resíduos sólidos urbanos. Monte Alegre de Minas, 2016.

COSTA, B. S.; DIZ, J. B. M.; OLIVEIRA, M. L. de. Cultura de consumismo e geração de resíduos. Belo Horizonte: Revista Brasileira de Estudos Políticos. n. 116, pp. 159-183, 2018.

FIGUEIREIDO, F. Contaminação ambiental e exploração capitalista ao meio ambiente: os resíduos sólidos na sociedade global, 2018. Disponível em: <https://anais.anpur.org.br/index.php/anaisenanpur/article/view/265>. Acesso em: 22 jan. 2024.

GODECKE, M. V., NAIME. R. H., FIGUEIREDO, A. S. O consumismo e a geração de resíduos sólidos urbanos no Brasil. Santa Maria: Revista eletrônica em gestão educação e tecnologia ambiental. n. 8, pp. 1700-1712, 2012.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/monte-alegre-de-minas/panorama>. Acesso em: 23 fev. 2024.

LIMA, A. K. F. G. Consumo e sustentabilidade: em busca de novos paradigmas numa sociedade pós-industrial. In: Encontro Nacional do CONPEDI, 19, 2010, Fortaleza. Anais.

LIMA, G. F. C. Consumo e resíduos sólidos no brasil: as contribuições da educação ambiental. Rio de Janeiro: Revista Brasileira de Ciências Ambientais. n. 37, pp 47-57, 2015.

MÉSZÁROS, I. Para além do capital. São Paulo: Boitempo, 2002.

ORTIGOZA, S. A. G. Paisagens do consumo: São Paulo, Lisboa, Dubai e Seul [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 232 p. ISBN 978-85-7983-128-7.

PAULO, S. R. Reflexões sobre o modo de produção capitalista e a geração de resíduos sólidos urbanos. Cuiabá: Revista Mato-Grossense de Geografia. n. 16, pp 124-144, 2013.

ROTH, C. G., GARCIAS, C. M. A influência dos padrões de consumo na geração de resíduos sólidos dentro do sistema urbano. Santa Cruz do Sul: REDES, n.3, pp 5-13, 2008.

SANTOS, M. A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006.

SANTOS, M. Por uma outra globalização. Rio de Janeiro: Editora Record, 2000.

SOARES, A. M. et al. Estudo de Gravimetria: Monte Alegre (MG). Monte Alegre, MG, 2023.

SOARES, A. M. et al. Programa de implantação da coleta seletiva. Monte Alegre de Minas, 2016.

VIEIRA, A.; FERNANDES, V. Consumo responsável. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/274956263_Consumo_Responsavel. Acesso em: 22 jan. 2024.