

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS EM UM PEQUENO MUNICÍPIO DA AMAZÔNIA LEGAL

Ângelo Altair de Oliveira¹

Silvio Roberto Stefani²

RESUMO

O destino de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) está entre os principais problemas ambientais mundiais. A Agenda 2030 das Organizações das Nações Unidas – ONU, levanta a questão dos RSU, com metas estabelecidas no objetivo de desenvolvimento sustentável - ODS 11.6. A regulamentação brasileira dos RSU figura na Lei 12305/10. A partir desta Lei ocorreram mudanças significativas em muitos municípios brasileiros quanto à governança em relação aos Resíduos Sólidos. Este estudo foi realizado com metodologia qualitativa, no município de Porto Alegre do Norte – MT, um município pequeno da Amazônia Legal brasileira, e tem o objetivo de problematizar a governança ambiental dos Resíduos Sólidos Urbanos na busca por adequação de municípios à Lei 12305/10, apontando possibilidades ambientalmente sustentáveis e economicamente viáveis. Conclui-se que a Agenda 2030 é desconsiderada na gestão do município estudado, os municípios da Região ainda não se adequaram à Lei, o que traz prejuízo aos municípios nas três dimensões da sustentabilidade, ambiental, econômica e social.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Resíduos Sólidos. ODS. Planejamento Urbano.

SOLID URBAN WASTE MANAGEMENT IN A SMALL MUNICIPALITY IN THE LEGAL AMAZON

ABSTRACT

The destination of Urban Solid Waste (MSW) is a big environmental problem in the world. The 2030 Agenda of the United Nations Organizations – UN, deals with MSW in the sustainable development objective - SDG 11.6. The Brazilian Law 12305/10 regulated MSW. Brazilian municipalities have made important changes from this Law on solid waste governance. This study has a qualitative methodology, was carried out in the municipality of Porto Alegre do Norte - MT, a small municipality in the Brazilian Legal Amazon. It aims to problematize the environmental governance of Urban Solid Waste in the adequacy of municipalities to Law 12305/10, points out environmentally sustainable and economically viable possibilities. It concludes that the 2030 Agenda is disregarded in the management of the studied municipality, the municipalities in the Region have not yet adapted to the Law, it harms the three dimensions of sustainability, environmental, economic and social.

Keywords: Sustainability. Solid Waste. SDG. Urban planning.

¹ Mestre e Doutorando em Desenvolvimento Comunitário pela Unicentro. E-mail para contato: angeloaltairoliveira@gmail.com

² Graduado em Administração. Doutorado e Mestrado em Administração. Pós-Doutor em Gestão pela FEP - Universidade do Porto. Professor/Pesquisador Visitante na Universidade do Porto FEP. Professor Associado da Universidade Estadual do Centro-Oeste UNICENTRO. Docente do Mestrado Profissional em Administração da UNICENTRO - PPGADM e do Mestrado e Doutorado Interdisciplinar em Desenvolvimento Comunitário da Unicentro - PPGDC. E-mail para contato: professor-silvio@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A sustentabilidade ambiental é um dos principais temas debatidos à nível mundial desde a década de 1970. Esse tema esteve presente desde a Conferência de Stocolmo (1972) em todas as Conferências Globais da Organização das Nações Unidas. Em 2015, para atingir a sustentabilidade à nível global, os países do globo pactuaram 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, com metas e indicadores para serem atingidos até 2030. A gestão dos resíduos sólidos urbanos está abrangida no objetivo 11, na meta 11.6 e indicador 11.6.1 sobre o percentual de resíduos sólidos urbanos regularmente coletados e com descarga final adequada.

Os Resíduos Sólidos Urbanos – RSU figuram entre os principais problemas ambientais para uma cidade atingir a sustentabilidade. Para uma cidade se desenvolver de maneira sustentável, precisa integrar sustentabilidade ambiental, econômica e social. Em 2010, com o objetivo de tornar a Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos - GRSU sustentável, o Brasil criou a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), por meio da Lei 12305/10, estabelecendo como um dos principais instrumentos para a gestão de RS no Brasil a necessidade dos estados e municípios fazerem gestão por meio de seus planos integrados.

A PNRS priorizou a não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (BRASIL, 2010). Em 2010, quase a totalidade dos municípios brasileiros destinava seus resíduos sólidos em Lixões. A partir de então, passaram a se adequar à lei por meio do Plano Municipal Integrado de Resíduos Sólidos, estabelecendo projetos de reciclagem e destino final dos resíduos não reciclados diretamente em Aterros Sanitários, ou indiretamente, passando por uma estação de transbordo.

Mas após mais de doze anos da criação da PNRS, os pequenos municípios da Amazônia Legal adequaram-se à lei, ou ainda destinam seus resíduos em lixões? Para responder a essa pergunta, este artigo apresenta estudo sobre o Município de Porto Alegre do Norte, um pequeno município do Estado de Mato Grosso. O objetivo principal desse estudo foi problematizar a governança ambiental em relação aos Resíduos Sólidos Urbanos na busca por adequação do município à Lei 12305/10, apontando possibilidades ambientalmente sustentáveis e economicamente viáveis.

Diversos estudos sobre a problemática dos resíduos sólidos urbanos foram investigados como por exemplo por Loch et al (2022) que estudaram os resíduos sólidos no setor da construção civil, onde a responsabilidade pelo cumprimento das legislações são dos municípios e deve estar integrados nos planos municipais a GRSU. O estudo de Ludwig et al. (2021) analisam a GRSU como importante mecanismo para minimizar os impactos ambientais causados pela sua má disposição sendo estudo de caso na cidade de Pato Branco, PR. Observa-se que nenhum estudo visou relacionar a GRSU com a ODS 11 e meta 11.6, sendo uma grande contribuição desse estudo. A seguir apresenta-se o referencial teórico do estudo.

1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SUSTENTABILIDADE

O tema sustentabilidade começou a ser discutido à nível global na Conferência de Stocolmo (1972), a partir do alerta feito por vários cientistas, com destaque para os pesquisadores do Clube de Roma, de que a tese do crescimento ilimitado estava levando ao colapso ambiental (WANG et al, 2019). Embora Ainda não se falasse em desenvolvimento sustentável, a Conferência de Estocolmo, marcada por polarizações, teve caráter simbólico, promovendo a aproximação entre direitos humanos e meio ambiente. Com ela, a qualidade ambiental passou a integrar as discussões políticas e o meio ambiente passou a ser visto como um direito humano fundamental.

O termo Desenvolvimento Sustentável foi desenvolvido em 1987 pela Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, da ONU. O Relatório Brundland, apontou para a incompatibilidade entre desenvolvimento sustentável e os padrões de produção e consumo mundiais em curso. Sugeriu conciliar crescimento econômico com sustentabilidade ambiental e social. Uma forma de desenvolvimento que atenda às necessidades das populações do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades. Propôs estratégias para implementar o desenvolvimento sustentável, tais como retomada do crescimento dos países em desenvolvimento; alterar a qualidade do desenvolvimento, com atenção à qualidade de vida das pessoas; atender às necessidades humanas essenciais de emprego, alimentação, energia, água e saneamento; manter um nível populacional sustentável; conservar e melhorar a base de recursos para garantir recursos naturais às gerações futuras; reorientar a tecnologia e administrar o risco,

ampliando o nível tecnológico dos países em desenvolvimento e reordenando o desenvolvimento tecnológicos considerando os fatores ambientais; incluir o meio ambiente e a economia no processo de tomada de decisões (BRUNDTLAND, 1987).

O desenvolvimento sustentável é ambientalmente sustentável, economicamente sustentado e socialmente incluyente. Tem que ser pensado a nível global, diminuindo desigualdades entre países ricos e pobres, através de reforma na ordem econômica internacional, com comércio justo; o desenvolvimento para ser sustentável precisa trazer sustentabilidade social, isto é, contribuir para redução da pobreza e das desigualdades, promover os direitos humanos, com centralidade na participação política, democrática e acesso à assistência, à educação, à saúde e à moradia, contribuindo para melhorias nas condições de trabalho, com maior atenção ao campo, por meio de reforma agrária e assistência técnica para os camponeses (SACHS, 2008). O pesquisador destaca a centralidade de políticas públicas vigorosas que incidam sobre o planejamento territorial, que respeite a identidade cultural local, favoreça a democracia direta e empodere as comunidades para assumirem papel ativo e criativo no seu futuro, tendo em consideração sempre que os recursos naturais são limitados.

Em 1992 realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Com forte influência do Relatório Brundland e da Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Conferência propôs a Agenda 21 como estratégia de enfrentamento aos problemas sociais, econômicos e ambientais mundiais. A Agenda 21 foi organizada em dimensões, com objetivos, atividades e meios de implementação, ficando a cargo do Governo de cada país desenvolver programas nacionais para cumprir os objetivos pactuados. O Manejo Ambientalmente Saudável dos Resíduos Sólidos consta como objetivo 3.13. (AGENDA 21, 1992).

Nos primeiros anos posteriores ao seu lançamento, a Agenda 21 abriu caminhos para o debate da questão ecológica, mas passadas duas décadas o documento caiu no esquecimento. Algumas barreiras como o conceito de desenvolvimento sustentável com centralidade na visão econômica do meio ambiente; ausência de visão de mundo globalizado; meio ambiente pensado apenas territorialmente, deixando à cargo de cada nação a efetivação das propostas; dificuldade de traduzir os princípios em práticas locais e problemas de governança dificultaram a efetivação da Agenda 21. Ficou claro que sem sanar essas barreiras,

vinculando o humano ao meio ambiente, nenhuma agenda global alcançaria seus objetivos (PIGA et al, 2018).

Na Cúpula do Milênio, realizada em Nova York, no ano 2000 o tema do desenvolvimento sustentável continuou em pauta. Nela foi aprovada a Declaração do Milênio, com os Objetivos Do Milênio (ODM), recebidos como os mais bem-sucedidos esforços para combater a pobreza em toda a história. A ideia de Amartya Sen de desenvolvimento como desenvolvimento de capacidades, que desencadeou a concepção de Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o livro *Reinventing Government*, de Osborne e Gaebler, propondo que os governos adotem a lógica privada de identificar e monitorar continuamente os objetivos, metas e indicadores influenciaram a cúpula. Dessa base surgiram os oito objetivos do milênio, com 21 metas e 60 indicadores, assumidos por 189 países-membros da ONU e 23 organizações internacionais. A ONU avaliou que os ODM foram alcançados com sucesso, no entanto, apesar de avanços como a criação de instrumentos quantitativos para mensurar a aplicação dos objetivos e a ajuda dos países ricos aos pobres ter aumentado significativamente, não há evidências fortes de que isso tenha causado impacto positivo sobre a área social, principal foco dos ODM (MIBIELLI; BARCELLOS, 2014).

O Brasil, por exemplo, adotou políticas públicas para atingir os ODM. Segundo documento da Secretária-geral da Presidência da República, em 2010 todos os objetivos do desenvolvimento do milênio já haviam sido atingidos em âmbito nacional. Mas ao mostrar os destaques, o próprio documento aponta que os ODM foram apenas parcialmente atingidos, inclusive em vários municípios não foram nem parcialmente atingidos, demonstrando a necessidade de as políticas públicas serem executadas pelas prefeituras, ou seja, serem municipalizadas.

A atual crise ecológica é fruto da crise epistemológica que separa a humanidade da natureza (MOREIRA et al, 2020). Dentre os principais problemas ambientais mundiais estão os resíduos sólidos urbanos, e a busca pela sustentabilidade nos aspectos econômicos, sociais e ambientais para garantir um ambiente sadio para as atuais e futuras gerações tornou-se o maior desafio humano.

Na legislação brasileira, a temática da sustentabilidade ambiental vem sendo discutida desde a década de 1980. A proteção ambiental entrou em pauta na Lei Federal 6938, de 1981, conhecida como Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA.

Essa lei definiu objetivos, fins e mecanismos para assegurar a prevenção, recuperação e melhoria na qualidade ambiental, estabelecendo vínculo entre desenvolvimento socioeconômico e proteção da dignidade da vida humana. A PNMA já demonstra preocupação com o gerenciamento de resíduos sólidos para a qualidade ambiental e equilíbrio ecológico.

A Constituição Federal de 1988 promulgou diretrizes ambientais no artigo 225, tornando constitucional o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado para as gerações do presente e para as futuras gerações e nos artigos 23 e 24 impôs ao poder público o dever de legislar, defender, preservar e zelar da natureza e do meio ambiente.

A Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA foi reformulada pela Lei 11.445 de 2007, a qual estabeleceu diretrizes nacionais para o saneamento básico. Integrando a PNMA, em 2010 foi sancionada a Lei Federal 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Trata-se de arcabouço jurídico legal com princípios, objetivos, instrumentos e diretrizes a respeito da gestão e gerenciamento de Resíduos Sólidos no Brasil (PERS/MT, 2021).

Alinhada conceitualmente à Agenda 21, NBR 10.004/2004, a Lei 12.305 define Resíduos Sólidos como “materiais ou substâncias em estado sólido ou semissólido, resultantes de atividades humanas que são descartados e necessitam destinação final adequada, escolhida em face da sua natureza e da tecnologia disponível” (PAZINI, 2019, p. 101).

No artigo 13 da Lei Federal 12.305/10 são estabelecidas classificações dos Resíduos Sólidos quanto à origem e periculosidade. Quanto à origem são estabelecidas onze classificações, a saber, a) resíduos domiciliares; b) resíduos de limpeza urbana; c) resíduos sólidos urbanos; d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; f) resíduos industriais; g) resíduos de serviços de saúde; h) resíduos da construção civil; i) resíduos agrossilvopastoris; j) resíduos de serviços de transportes; k) resíduos de mineração (BRASIL, 2010).

A Lei 12.305/10 estabeleceu gestão compartilhada entre todos os atores envolvidos na manipulação de resíduos sólidos urbanos, constituindo responsabilidades desde a fabricação de materiais até o destino final dos resíduos sólidos. Responsabilizou não somente municípios, mas também estados e união no

processo de gestão, com apoio técnico e financeiro, privilegiando ações compartilhadas para viabilizar projetos ambientais (FERREIRA, 2018).

Para se adequar à PNRS, estados e municípios passaram a criar os seus planos, e assim repensaram a gestão dos RS. Dentre os municípios brasileiros os que têm maior dificuldade de adequação à Lei federal estão os com população inferior a 20 mil habitantes. Para mitigar seus problemas, muitos deles têm aderido à cooperação intermunicipal consorciada (SILVA et al, 2020).

A agenda 2030, resultado de mais de dois anos de consulta pública e engajamento de sociedade civil, foi assumida pelos chefes de Estado e Governos que compõe a ONU, reunidos em Nova York, de 25 a 27 de setembro de 2015 e entrou em vigor em 1 de janeiro de 2016. Trata-se de um plano de ação com 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), cada objetivo com suas metas que no total somam 175 metas adaptadas para o Brasil. Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável são: 1 Erradicação da pobreza; 2 Fome zero e agricultura sustentável; 3 saúde e bem-estar; 4 Educação de qualidade; 5 Igualdade de gênero; 6. Água potável e saneamento; 7 Energia limpa e acessível; 8 Trabalho decente e crescimento econômico; 9 Indústria, inovação e infraestrutura; 10 Redução das desigualdades; 11 Cidades e comunidades sustentáveis; 12 Consumo e produção responsáveis; 13 Ação contra a mudança global do clima; 14 Vida na água; 15 Vida Terrestre; 16 Paz, justiça e instituições eficazes; 17 Parcerias e meios de implementação (ONU, 2015).

Para implantação da agenda 2030 foi criada a Equipe de Trabalho Interagencial das Nações Unidas sobre Ciência, Tecnologia e Inovação para os ODS que realiza um Fórum anual sobre ciência, tecnologia e inovação para os ODS e repassa ao Fórum Político de Alto Nível informações para relatório anual do progresso dos ODS, que dentre outras atribuições, nas assembleias gerais deve orientar e indicar avanços, desafios e ações para atingir os ODS (ONU, 2015).

Para se atingir o ODS 11, Cidades e comunidades sustentáveis, um dos elementos importantes a ser considerado é a gestão de Resíduos Sólidos Urbanos. Para tal, foi estabelecida a meta 11.6 até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros. Para monitoria dessa meta, o indicador a ser considerado é o 11.6.1 Percentual de resíduos sólidos urbanos regularmente coletados e com descarga final adequada sobre o total de resíduos sólidos urbanos

gerados, por cidades (TIER II). Para o Brasil, essa meta foi adaptada para até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades e melhorar os índices de qualidade do ar e a gestão de resíduos sólidos, e garantir que todas cidades acima de 500 mil habitantes tenham sistema de monitoramento de qualidade do ar. Trata-se de uma meta finalística que agrega a monitoria da qualidade do ar para cidades acima de 500 mil habitantes, que são as cidades com maiores emissões de gases poluentes por parte da indústria e transporte (IPEA, 2018). Já a meta 11.6 na esfera mundial (ONU) considera: “até 2030, reduzir o impacto ambiental negativo per capita das cidades, inclusive prestando especial atenção à qualidade do ar, gestão de resíduos municipais e outros.” (IPEA, 2018).

O conceito de Cidades sustentáveis vem pautando as agendas de governança e desenvolvimento urbano. A governança é um instrumento de gestão que articula interesses de forma equilibrada, transparente e equitativa, permitindo a resolução de conflitos e o surgimento de soluções criadas com a participação dos cidadãos para o desenvolvimento sustentável de cidades. Para tal, o uso da terra precisa ser visto em sua função econômica, social, ambiental, institucional e cultural (BENTO et al, 2018).

O estudo de Gasparelo et al. (2022) apontaram para a importância de se compreender as diferentes visões dos stakeholders sobre os objetivos e ações para uma cidade sustentável considerando as ações do planejamento urbano e desenvolvimento municipal, com destaque para a Gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos.

A agenda global 2030 tornou-se o ponto de referência fundamental para o desenvolvimento sustentável a nível global. Apesar de não se tratar de agenda nova, pois muitos dos objetivos já tinham sido levantados pelos pactos anteriores e apesar de ser agenda extensa e ambiciosa, repleta de retórica, cinismo político e incoerência técnica, positivamente, os ODS integram as três dimensões do desenvolvimento sustentável, econômica, social e ambiental, priorizando a luta contra a pobreza e a fome, e a luta em defesa dos direitos humanos, igualdade de gênero, empoderamento de mulheres, redução das desigualdades dentro de cada país, e eliminação de padrões de consumo insustentáveis e trazem visão de crescimento econômico incluyente e sustentável, que respeita a saúde do planeta e da população. Comportam elementos inovadores, tais como caráter universal, aplicável em todos os países, com visão holística e inter-relacionada, com atuação multinível simultânea, apostando na

construção de uma solidariedade global, integrando os grandes acordos mundiais dos últimos anos (GIL, 2018). A seguir serão apresentados os procedimentos metodológicos do estudo.

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Essa pesquisa é caracterizada como qualitativa, de caráter descritivo, que visa por meio de entrevistas pré-estruturadas e observações diretas anotadas em diário de campo aprofundar o conhecimento sobre gestão de resíduos sólidos em uma cidade específica da Amazônia Legal brasileira (DENZIN; LINCOLN, 2006). Parte do pressuposto de que na gestão de resíduos sólidos interagem aspectos econômicos, ambientais e sociais e institucionais, aspectos estes interligados e que dão suporte um ao outro, sendo, portanto indissociáveis e um interferindo diretamente no resultado dos demais, designados com a sigla TBL - triple bottom line (ELKINGTON, 1998).

As fontes da pesquisa foram entrevistas, diário de campo, documentos e registros em arquivos. Foram entrevistados o Secretário de Meio Ambiente da atual gestão, a secretária do Meio Ambiente que o antecedeu, um fiscal da Vigilância Sanitária, um conselheiro do Conselho Municipal do Meio Ambiente, trabalhadores da coleta seletiva e um munícipe de cada bairro do município.

As entrevistas ocorreram nos meses de novembro e dezembro de 2021, e cada uma foi realizada entre 30 a 60 minutos. A estruturação das perguntas foi adaptada para a realidade do município da pesquisa realizada por Pazini et al (2019) considerando as dimensões: ambiental, social, econômica e institucional e o ODS 11 e meta 11.6. A seguir são apresentados os resultados da pesquisa e a discussão.

3 ANÁLISE DE DADOS E RESULTADOS

O município de Porto Alegre do Norte está localizado à noroeste do Estado do Mato Grosso, faz parte da Amazônia Legal brasileira, pertence à Região Geográfica Imediata Confresa-Vila Rica, da qual fazem parte 13 municípios (IBGE, 2018), e está distante 1.130 Km da capital Cuiabá.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística distingue as cidades em cidades grandes, com mais de 200 mil habitantes, médias, entre 50 mil e 200 mil habitantes,

e cidades pequenas as com menos de 50 mil habitantes (IBGE, 2017). Em 2010, ano do último Censo brasileiro, o país possuía 5.565 municípios, dos quais, 89,1% são pequenos (FERNANDES, 2018). Todos os 13 municípios da Região Geográfica Imediata Confresa-Vila Rica são pequenos, incluindo Porto Alegre do Norte com população estimada em 2021 de 12.849 habitantes (IBGE, 2010).

Quadro 1 - Síntese analítica das Dimensões TBL

Entrevistado	Dimensão ambiental	Dimensão social	Dimensão econômica	Dimensão institucional
Entrevistado "A" (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo)	O município está em vias de adequação à Lei 12305/10, conta com coleta seletiva	A coleta seletiva gera renda e inclusão social para os Catadores	Todas as despesas são arcadas pelo município, o que onera bastante a gestão municipal	São realizadas palestras de conscientização nas escolas, com os estudantes. Foi realizada conscientização para implementação da coleta seletiva.
Entrevistado "B" (gestão anterior da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo)	Para destino ambientalmente correto dos RSU o município está optando por gestão consorciada, que está em vias de construção	A coleta seletiva gera renda e inclusão social para os Catadores. Ponto de coleta de pneus também gera renda. O município é o que tem melhor modelo de coleta seletiva na região.	O município ainda não se adequou à Lei 12305/10 por problemas econômicos, pois sem a colaboração do Estado e União é difícil se adequar à lei.	Estão sendo realizadas reuniões com todos os gestores da região para realizar o Plano Intermunicipal de Resíduos Sólidos.
Entrevistado "C" (Vigilância Sanitária)	O município precisa avançar na adequação de sua legislação, a fim de descentralizar a gestão ambiental. O local de destino do lixo não é adequado.	O município conta com coleta seletiva, dispõe de caminhão e barracão para os coletores trabalharem.	O município deixa de acessar recursos federais e estaduais por não ter adequado a sua legislação, por não ter criado seu Plano Municipal de gestão de RSU	Os munícipes não são chamados a deliberarem e ajudarem a decidir sobre RSU. Precisa-se maior investimento em conscientização e em consulta popular.
Entrevistado "D" (Conselho Municipal de Meio Ambiente)	O município não tem um planejamento ambiental, o	A coleta de recicláveis gera inclusão social e	A taxa de lixo está embutida no IPTU, taxa cobrada no talão de energia	Precisa-se grande investimento na conscientização das pessoas, pois

	Conselho só discute problemas pontuais, muitas vezes só existe no papel.	renda para os coletores.	elétrica não será aceitável.	não há uma consciência voltada para o cuidado do meio ambiente e destino correto do lixo.
Entrevistado "E" (Catador de Recicláveis)	A coleta seletiva iniciada com o Projeto Cidade Limpa trouxe ganho ambiental para a cidade, para atingir os ODS, mas precisa avançar, pois a metade dos recicláveis que chegam ao barracão são sujos e não podem ser reciclados.	Por meio do projeto de coleta seletiva os catadores de recicláveis saíram do lixão, trabalham com maior dignidade	A coleta seletiva gera maior renda para os Catadores de recicláveis. Espera-se melhorar com a constituição da associação.	Precisa maior investimento em conscientização da população para separar melhor o lixo, não deixar os recicláveis molharem com a chuva.
Síntese contribuição de 8 munícipes, um de cada bairro, aqui designados Entrevistados "M"	O município demonstra pouca preocupação com os problemas ambientais. Existe muito lixo na rua, caminhão deixou de pegar o lixo orgânico. Não sabem para onde é levado o lixo não reciclável.	Existe a coleta seletiva uma vez por semana, mas precisa ter equipe que cuide das ruas.	Não tem conhecimento de quanto o município gasta com o lixo. Não aceitam cobrança da taxa de lixo na conta de energia elétrica.	Nunca participaram de reunião para deliberar e decidir a respeito dos RSU.

Fonte: Dados da pesquisa.

No Município de Porto Alegre do Norte, a gestão dos RSU está à cargo da Secretaria de Meio Ambiente e Turismo. Segundo o entrevistado "A", a secretaria foi criada em 2017 (lei não encontrada), desmembrada da Secretaria de Agricultura. A gestão de Resíduos Sólidos está a cargo do Secretário, não dispondo de equipe designada especificamente para a gestão de RSU.

O Secretário do Meio Ambiente está no cargo há dez meses, e antes dele, a Secretária ficou no cargo por três anos. Isso demonstra haver grande rotatividade na chefia da pasta. Além disso, não há equipe técnica responsável pela gestão de RSU.

Moreira et al, (2020), em estudo sobre uma pequena cidade do Paraná destaca a importância de o município manter equipe técnica especializada e que trabalhe com RSU por longa data para que a gestão seja melhor realizada.

No que diz respeito à geração de Resíduos Sólidos Urbanos, a média per capita do Estado de Mato Grosso é de 0,86 kg/hab.dia. No entanto, essa média varia de município para município (PERS-MT 2020). Segundo dados fornecidos pelo entrevistado "A", Porto Alegre do Norte gera em torno a 1,20 Kg/hab/dia de Resíduos Sólidos Urbanos. Mais da metade desses Resíduos são orgânicos, principalmente manga, folhas de árvores e poda de grama. Portanto, o município estudado gera por dia quantidade de resíduos bem acima da média estadual. O fato de mais da metade dos resíduos serem orgânicos se dá porque a região geográfica em que o município está localizado está no contato entre os biomas Cerrado e Amazônia, região quente e úmida, onde a vegetação rasteira cresce rapidamente, precisando ser podada semanalmente no período chuvoso, que vai de outubro a maio, além do que, a população aprecia grandemente ter mangueiras em seus quintais, pois além de seus frutos, se beneficia de sua sombra. No entanto, as mangueiras geram muitas folhas, e as mangas são bastante abundantes, muito além do necessário para o consumo humano.

A coleta de Resíduos Sólidos Urbanos, até o mês de outubro de 2021 era realizada exclusivamente pelo município. Através do processo de licitação municipal n. 138/2021, a coleta, transporte e destino dos Resíduos Sólidos tanto recicláveis quanto não recicláveis, foi terceirizada. Nas entrevistas realizadas com os munícipes, todos os entrevistados relataram que após a coleta dos Resíduos Sólidos ter sido terceirizada, a empresa deixou de coletar os resíduos orgânicos, o que vem causando transtorno e obrigado a população a destina-los em terrenos baldios, aumentando consideravelmente a quantidade de resíduos sólidos em áreas urbanas. Essa informação foi constatada in loco pelo pesquisador em dois bairros da cidade.

Um dos munícipes acredita que essa situação de não coleta de resíduos orgânicos será logo resolvida, pois a população vai passar a pressionar o poder público. Essa pressão da população, segundo os entrevistados "A" e "B", acontece de maneira direta, pois por se tratar de um município pequeno, as pessoas abordam o secretário na rua ou ligam no seu celular, ou ainda passam a reclamar em grupos de WhatsApp, o que força a gestão a buscar resolução rápida para o problema. Essa

informação corrobora com a pesquisa de Machado Junior et al (2018), segundo o qual a proximidade entre a população e a gestão em cidades pequenas é importante para melhorar alguns indicadores.

Para uma cidade ser sustentável, vários pesquisadores defendem o uso de tecnologias de informação e comunicação no planejamento e gestão das cidades (BICHUETI et al, 2017). Apesar de ser um município pequeno, o uso de tecnologias de que os munícipes já dispõem seria um bom instrumento para informações e participação dos munícipes na gestão.

No entanto, quanto à participação popular na gestão de resíduos sólidos, todos os munícipes entrevistados relataram que nunca foram chamados para uma reunião especificamente para discutir Resíduos Sólidos Urbanos. O entrevistado “A” também informou que durante a gestão de que faz parte, a população nunca foi consultada sobre as decisões a serem tomadas sobre os Resíduos Sólidos Urbanos. Para o entrevistado “C”, a população não participa de reuniões sobre os Resíduos Sólidos porque não é chamada a participar, pois segundo ele, a população de Porto Alegre do Norte é bastante receptível a reuniões, bem como a programas relacionados ao meio ambiente, como é o caso da adesão ao Programa Cidade Limpa, que instituiu a coleta seletiva de recicláveis. Esse programa teve adesão rápida e maciça adesão da população.

Uma forma de participação popular são os conselhos paritários. O Conselho no qual questões relativas aos Resíduos Sólidos deveriam ser discutidas é o Conselho de Meio Ambiente. O Conselho de Meio Ambiente de Porto Alegre do Norte foi instituído pela lei municipal 838/2018. Deveria reunir-se periodicamente a cada dois meses, segundo seu regimento interno (CONSEMMA, 2019), mas em 2021 reuniu-se apenas duas vezes, conforme entrevistado “D”. O mesmo informou que o tema Resíduos Sólidos Urbanos nunca foi tratado no Conselho, pois o Conselho não discute os principais problemas ambientais do município, exercendo fiscalização apenas no papel.

Reflexos dessa falta de discussão a respeito de questões ambientais no município são perceptíveis no tocante aos Resíduos Sólidos pela ausência de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Por se tratar de um município com menos de 20 mil habitantes, conforme a Lei 12305/10, Art. 19, deveria ter sido criado um Plano simplificado, ou ainda, os municípios que compõe a Região

Geográfica Imediata Confresa-Vila Rica poderiam ter optado por soluções consorciadas intermunicipais, por meio de Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

O planejamento urbano produz resultados positivos para a sustentabilidade quando: 1. Conta com a participação dos cidadãos; 2. É sistêmico, englobando as dimensões sociais, econômicas, políticas, ambientais e culturais; 3. Tem objetivos claros na direção da sustentabilidade, diminuição das desigualdades, estruturas de serviços, dentre outros; 4. É entendido como meio para alcançar os resultados desejados; 5. Ter perspectiva sistêmica, contemplando a diversidade social; 6. Por isso deve ser feito de maneira participativa, engajando os cidadãos (BENTO et al, 2018).

A ausência de um Plano municipal ou Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos traz consequências negativas ambientais, econômicas e sociais para o município. Como consequência ambiental, o município ainda destina os resíduos sólidos em lixão a céu aberto. Essa é a mesma situação de todos os 13 municípios da região. Como consequência econômica, toda a gestão de RSU é bancada economicamente por recursos próprios da prefeitura, pois a Lei 12305/10 vincula o destino de recursos à existência de um Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Outro problema econômico decorrente da não adequação à legislação se dá em âmbito estadual. No Estado do Mato Grosso a gestão ambiental está a cargo da Secretaria de Meio Ambiente, SEMA. O Estado permite que a fiscalização ambiental seja realizada pelos municípios, por meio da Secretaria de Meio Ambiente e Vigilância Sanitária. Mas para que esses serviços sejam descentralizados, o município precisa se adequar por meio de lei própria, criando esses serviços, disponibilizando servidores para atuarem nos órgãos e criando um fundo específico para gestão ambiental. Segundo o entrevistado "C", o Município de Porto Alegre do Norte até agora apenas criou o Fundo para gestão ambiental, mas apesar de haver um Secretário de Meio Ambiente, a secretaria ainda não foi criada conforme as exigências legais do Estado, e que por esse motivo não consegue acessar recursos estaduais para a gestão de RSU.

O entrevistado "A" ainda levantou outro problema econômico enfrentado pelo município, no que diz respeito à arrecadação, pois, segundo ele a "Taxa de Lixo" está

vinculada à cobrança anual de IPTU, não sendo suficiente para a gestão dos RSU. Além disso, há uma grande inadimplência quanto ao pagamento do IPTU. Para sanar esse problema, a prefeitura está buscando outros meios mais eficazes para arrecadação destinada à gestão de RSU. Ele pensa que a maneira mais eficaz seria realizar essa arrecadação vinculada ao Talão de Energia Elétrica. No entanto, todos os munícipes entrevistados se colocaram contra essa vinculação, pois segundo eles, já existem vários outros impostos vinculados no Talão de Energia Elétrica, o que onera sobremaneira esse serviço.

Para o entrevistado “B”, o fato de poder contar somente com recursos próprios para a gestão de RSU é o principal motivo pelo qual o município ainda não se adequou à Lei federal 12305/10, pois não consegue com recursos próprios construir seu próprio Aterro Sanitário ou desenvolver outras ações. No entanto, para receber os recursos federais e estaduais, o município precisa adequar a sua legislação, o que até o presente momento ainda não aconteceu.

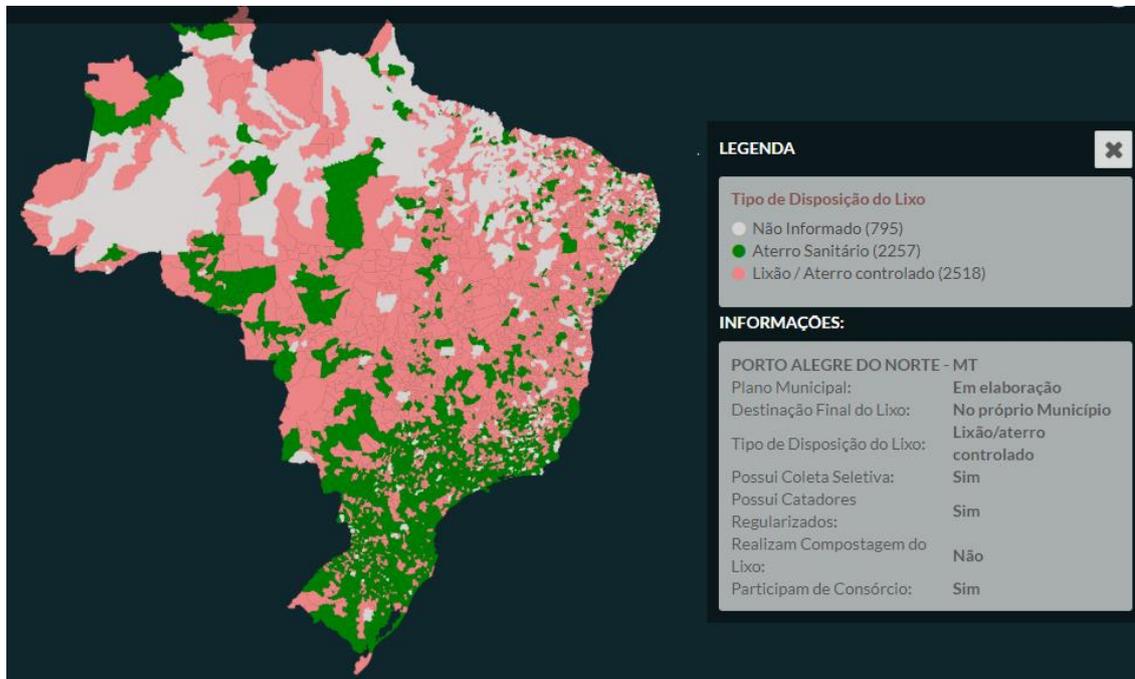
De fato, fazer a gestão dos RSU de maneira sustentável apenas com recursos próprios é quase impossível, sendo de suma importância para o município acessar recursos tanto federais como estaduais, como demonstra estudos realizados em municípios que se adequaram à lei 12305/10 (PAZINI et al, 2019).

A Lei 12305/10 estipulava período de quatro anos para que os estados e municípios criassem seus planos de gestão de Resíduos Sólidos e passassem a destinar os resíduos em Aterros Sanitários. No entanto, transcorridos os quatro anos previstos, apenas 27% dos municípios tinham seus planos e 15% passaram a destinar os Resíduos Sólidos para aterros sanitários (CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS, 2016). Por isso, os prazos foram alterados, ficando os municípios com menos de 50 mil habitantes no Censo 2010 obrigados a se adequarem à lei até 31 de julho de 2020 (PL 2.289/2015).

O Mapa da Figura 1, com o diagnóstico municipal para a Política Nacional de Resíduos Sólidos, disponibilizado pela Conferência Nacional de Municípios, demonstra que houve uma melhora na destinação de Resíduos Sólidos a aterros Sanitários, pois de 15% se passou a 40% dos municípios brasileiros que destinam seus resíduos a Aterros Sanitários. No entanto, como é possível visualizar no mapa, esse avanço se deu principalmente na região sul e sudeste. Na Amazônia Legal a

grande maioria dos municípios ainda destinam seus resíduos em lixões, como é o caso do município pesquisado.

Figura 1 - Mapa tipos de disposição de Lixo



Fonte: Confederação Nacional De Municípios (2021).

Em estudos sobre RSU no Estado do Paraná, Ferreira (2018), identificou que as melhorias na gestão de RSU em muitos municípios se deram não por uma consciência ambiental, mas para evitar punições da lei federal, o mesmo pode ser observado no município de Porto Alegre do Norte, mas com uma diferença, as adaptações exigidas por lei federal só estão se dando tendo sido estourados os prazos (FERREIRA, 2018).

Conforme mudança no PNRS realizada pelo PL 2289/2015, Porto Alegre do Norte tinha até 31 de julho de 2020 para se adequar à lei, o que não ocorreu. Em 2020 a Lei 12305/10 foi alterada pela Lei federal nº 14.026/20, Art. 54, que alterou a data para municípios a baixo de 50 mil habitantes se adequarem à lei para 2024, mas para poderem contar com as benéncias da alteração, os municípios precisavam já ter o seu Plano de Gestão de RS, e que portanto não se aplica ao município estudado. O entrevistado “A” informou que o Ministério Público notificou o prefeito municipal quanto ao descumprimento da lei, e foi firmado um TAC, Termo de Ajuste de Conduta,

mudando a data da adequação do município à lei federal para 31 de dezembro de 2021. A partir de então, os municípios da Região Geográfica Imediata Confresa-Vila Rica, da qual Porto Alegre do Norte faz parte, passaram a dialogar para realizar uma solução consorciada. As tratativas estão bastante adiantadas, mas ainda não concluídas. No entanto, como o prazo dado pelo Ministério Público expira em dezembro, a partir de janeiro de 2022, o município passará a destinar seus resíduos sólidos em um local de transbordo, e desse local, serão transportados para o Aterro Sanitário do município de Água Boa, que fica a 391 Km. O que custará ao município R\$ 310,00 (trezentos e dez reais) por tonelada de resíduo. Levando em consideração que o município produz em torno a 240 ton/mês (dados informados pelo Secretário de Meio Ambiente de Porto Alegre do Norte). Levando em consideração que por volta de 10 ton/mês são recicladas, o transporte dos resíduos sólidos custará R\$ 71.300,00 (setenta e um mil e trezentos reais) por mês ao município.

Apesar de soluções similares aplicadas por municípios pequenos de outras regiões do Brasil se mostrarem bastante onerosas para os cofres públicos, tornando-se economicamente inviáveis (MOREIRA et al, 2020), a solução consorciada está se mostrando uma alternativa para os 13 municípios da Região Geográfica Imediata Confresa-Vila Rica, pois favorece o compartilhamento de recursos, como demonstra Silva et al (2020). No entanto, os municípios da Região devem se encaminhar para a construção de seu próprio Aterro Sanitário, pois além de diminuir gastos com transporte, diminui emissão de gases poluentes no transporte e favorece a gestão, podendo inclusive gerar mais empregos e renda no local.

Na busca por sustentabilidade, o entrevistado “A” vê a necessidade de aumentar a coleta seletiva, com separação dos resíduos orgânicos que podem ser tratados pelo próprio município, por meio de compostagem, “processo de decomposição biológica da matéria orgânica sob condições controladas de aerobiose, temperatura e umidade, gerando um produto estável” (DE BERTOLDI; VALLINI; PERA, 1983 apud PERS/MT 2021, p 172). Essa solução é apontada pela SEMA como uma ótima solução para o Estado de Mato Grosso, pois o adubo gerado na compostagem pode ser utilizado na agricultura. Porém, o Estado conta até o momento com apenas três unidades de compostagem, duas em Cuiabá e uma em Mirassol D’oeste (PERS/MT, 2021).

Observou-se que a infraestrutura necessária para o destino dos resíduos por meio de transbordo em dezembro de 2021 ainda não estava construída no município, e uma unidade de compostagem nem sequer está planejada.

Positivamente, por meio da lei municipal 923, no ano de 2020 a Prefeitura Municipal de Porto Alegre do Norte criou o Programa de Coleta Seletiva de Lixo. Esse programa é resultado de um trabalho piloto iniciado pela Secretaria de Meio Ambiente do município em 2019. Para tal, foram realizadas palestras nas escolas e conscientização da população em um bairro da cidade por meio de som de rua e porta a porta. Foram distribuídos sacos de lixo da cor verde, para diferenciar dos sacos pretos usados para os resíduos não recicláveis. Houve aderência imediata da população e uma vez por semana os sacos verdes passaram a ser recolhidos com o material reciclável. Segundo o entrevistado “B”, a população dos outros bairros passou a exigir que a coleta seletiva fosse estendida a todos os bairros, e assim foi feito. Em poucos meses, em toda a cidade passou a ser realizada uma vez por semana a coleta seletiva de lixo.

Para fazer a separação e comercialização dos recicláveis, a prefeitura fez parceria com um grupo de catadores de Recicláveis que atuava no município e morava no lixão. Destinou caminhão para a coleta, um barracão para o trabalho de separação e compactação dos recicláveis e casa para os catadores. A entrevistada “E”, que está no programa desde o início, informou que os catadores trabalham como Micro Empreendedores Individuais, não tendo associação formalizada. Informou também que são coletados todo tipo de materiais recicláveis que depois de separados são vendidos para empresas especializadas do Estado de Goiás. Em média, são processadas de oito a dez toneladas de recicláveis por mês, que rendem em termos econômicos por pessoa em torno a R\$ 700,00 (setecentos reais mensais). Ou seja, 4,1 % do total de Resíduos Sólidos Urbanos gerados no município são reciclados. Para a entrevistada “E”, através da regulamentação da coleta seletiva de recicláveis as condições de vida e trabalho melhorou para os catadores. Avaliou que ainda é preciso investir em conscientização da população, pois dos recicláveis coletados, em torno a 50% é material sujo, que não pode ser destinado ao processo de reciclagem. Ela também sente a necessidade de formalizar a associação para que os Catadores possam acessar recursos e melhorar as condições de trabalho. A maioria dos entrevistados avalia a coleta seletiva como bastante eficaz, pois além de contribuir

para o meio ambiente, diminui os custos de transporte de resíduos e gera renda e inclusão social dos catadores de recicláveis. No entanto, o projeto precisa ser aprimorado, pois o resultado econômico para os coletores ainda é bastante baixo, e a criação da Associação de Catadores os aproxima das exigências da Lei 2305/10 e das necessidades básicas dos catadores (SACHS, 2008).

Outro aspecto positivo levantado pela entrevistada “B” é o fato do município de Porto Alegre do Norte desenvolver junto com o município vizinho de Confresa um projeto de coleta de pneus. O projeto foi iniciado em 2019. Os pneus coletados, além de não ficarem expostos à chuva, podendo proliferar mosquitos da dengue, são reutilizados no feitiço de lixeiras, cadeiras e vasos para plantas que são comercializados no próprio município, gerando renda para os artesãos. Os pneus não reutilizados são destinados a empresas especializadas para reciclagem. Esse processo pode ser verificado pelo pesquisador em loco.

A entrevistada “B”, que agora está trabalhando para a organização do consórcio entre os 13 municípios da Região Geográfica Imediata Confresa-Vila Rica, observou que Porto Alegre do Norte é o município da região em que a coleta e destino de recicláveis é melhor gerida, por iniciativa do próprio município. Essa situação demonstra a ausência da articulação estadual em Mato Grosso para que as regiões consigam se adequar à Política Nacional de Resíduos Sólidos, pois os estados que fizeram essa articulação, dando suporte aos municípios conseguiram melhores resultados (FERREIRA, 2018).

Todos os entrevistados são favoráveis a que seja realizado um programa de conscientização dos munícipes quanto aos RSU, bem como, a maioria dos entrevistados acredita que a prefeitura precisa proporcionar espaços de discussão onde os munícipes possam opinar e participar da gestão dos RSU, corroborando assim com as ideias de Sachs, (2008), para o desenvolvimento sustentável. A seguir são apresentadas as considerações finais do estudo, implicações e limitações.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada demonstra que a Agenda 2030 e o ODS 11 e a meta 11.6 são desconhecidas ou desconsideradas na gestão municipal da cidade investigada, pois apenas a entrevistada “E” citou a agenda 2030 em sua entrevista de forma

superficial, ao afirmar que o trabalho de coleta seletiva e reciclagem colabora para uma cidade mais sustentável, para se atingir os ODS.

Além disso, a sustentabilidade ambiental é pouco considerada na gestão do município estudado, bem como dos municípios que compõem a Região Geográfica Imediata Confresa-Vila Rica, o que fica demonstrado: a) pela falta de adesão à Lei 2305/10, pois apesar de já terem se passado mais de onze anos da criação da lei, o município ainda não se adequou à mesma e ainda destina seus resíduos em Lixão. B) Ausência de equipe técnica para pensar e gerir os RSU; c) Ausência de planejamento ambiental que leve em consideração as três dimensões da sustentabilidade, ambiental, econômica e social.

O principal argumento levantado pela gestão para a não adequação à Lei 2305/10 é o argumento econômico. No entanto, trata-se de um círculo vicioso, pois por problema econômico o município não se adequa à lei, e por não se adequar à lei não consegue acessar recursos econômicos estaduais e federais.

Faltou por parte do Estado de Mato Grosso um suporte técnico para a Região realizar os estudos e articular seu Plano Intermunicipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, bem como para que pelo menos um Aterro Sanitário na Região, o que demonstra uma desconsideração do Estado quanto ao planejamento ambiental.

Observando-se o mapa da Figura 1 é perceptível que em toda a Amazônia Legal faz-se necessários maiores esforços para que a gestão de Resíduos Sólidos seja feita de maneira sustentável, pois trata-se de região estratégica para conservação de biodiversidade e regulação climática.

Positivamente, o município de Porto Alegre do Norte destaca-se regionalmente no seu projeto de Coleta Seletiva de recicláveis e destinação correta de pneus, gerando renda e inclusão social. Esses programas podem ser aprimorados por meio de trabalho de conscientização da população e por espaços de deliberação e participação dos munícipes na gestão.

Por fim, para se fazer um planejamento sustentável de Gestão de Resíduos Sólidos, o ODS 11 mostra-se uma inspiração importante, o TBL incluindo-se a dimensão institucional são uma ferramenta necessária, faz-se necessário considerar as especificidades geográficas, climatológicas e culturais da região e apesar de até o momento a Lei 2305/10 não ter sido aplicada em todos os municípios, ela está se

mostrando instrumento fundamental para melhorar a gestão de Resíduos Sólidos Urbanos em todo o país.

REFERÊNCIAS

BENTO, S. C.; CONTI, D. de M.; BAPTISTA, R. M.; GHOBRI, C. N. As Novas Diretrizes e a Importância do Planejamento Urbano para o Desenvolvimento de Cidades Sustentáveis. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 7, n. 3, p. 469-488, 2018. Disponível em: <http://www.revistageas.org.br/ojs/index.php/geas/article/view/1342/pdf>

BICHUETI, R. S.; GOMES, C. M.; KNEIPP, J. M.; MOTKE, F. D.; COSTA, C. R. R. da. Cidades Sustentáveis no Contexto Brasileiro: A Importância do Planejamento para o Desenvolvimento Urbano Sustentável. *In: XIX ENGEMA - Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. Anais*, 1-17, 2017. Disponível em: http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/resumo.php?cod_trabalho=113

BRASIL. Lei n. 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos altera a Lei n. 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, ano 147, p. 3, 3 ago. 2010.

BRASIL. Lei n. 14.026 de 2020. Atualiza o Marco Legal do Saneamento Básico e altera a Lei n. 9.984/2000. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, ano 157, p. 1-26, 16 jul. 2020. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/wp-content/uploads/sites/12/2021/08/Lei-Federal-no-14.026-DE-15-DE-JULHO-DE-2020.pdf>

BRUNTLAND, G. H. Our common future. **The World Commission on Environment 1 and Development**, p. 45-65, 1987. Disponível em: <https://ci.nii.ac.jp/naid/10030014647/>

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Projeto de Lei n. 2.289 de 2015**. Prorroga o prazo para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos de que trata o art. 54 da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra?codteor=1417642&filename=SBT+2+CMADS+%3D%3E+PL+2289/2015

CONFERÊNCIA NACIONAL DOS MUNICÍPIOS. **Observatório dos Lixões**. Disponível em: <http://www.lixoes.cnm.org.br/>

CONSEMMA, Conselho Municipal Do Meio Ambiente. **Regimento Interno**. Porto Alegre do Norte, 2019. Disponível em: http://www.portoalegredonorte.mt.gov.br/home_

DECLARATION, Rio. **Rio declaration on environment and development**. 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>

DEZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs). **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

ELKINGTON, J. Partnerships from cannibals with forks: The triple bottom line of 21st-century business. **Environmental quality management**, v. 8, n. 1, p. 37-51, 1998.

FERNANDES, P. H. C. O urbano brasileiro a partir das pequenas cidades. **Revista Geoaraguaia**, v. 8, n. 1, 2018. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/geo/article/view/6981>.

FERREIRA, A. Gestão de resíduos sólidos urbanos nos municípios do Paraná. **Revista Capital Científico (Online)**, v. 16, n. 2, p. 105-119, 2018. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/capitalcientifico/article/view/5172/pdf>

GASPARELO, E. P.; STÉFANI, S. R.; SCHMIDT, L. P. A visão dos stakeholders para cidade sustentável no centro-sul paranaense. **Revista brasileira de planejamento e desenvolvimento**, v. 11, p. 493-513, 2022. Doi: 10.3895/rbpd.v11n2.14060

GIL, C. G. Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): una revisión crítica. **Papeles de relaciones ecosociales y cambio global**, v. 140, p. 107-118, 2018.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.censo2010.ibge.gov.br/>

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades, 2017**. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/>

IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Agenda 2030: ODS metas nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável**. Brasília, 2018. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/180801_ods_metas_nac_dos_obj_de_desenv_susten_propos_de_adequa.pdf

JUNIOR, C. M.; RIBEIRO, D. M. N. M.; PEREIRA, R. da S.; BAZANNI, R. Do Brazilian cities want to become smart or sustainable? **Journal of Cleaner Production**, v. 199, 214-221, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.07.072>

LOCH, P.; PASCHOALIN FILHO, J. A.; BRANDALISE, L. T.; BERTOLINI, G. R. F. Desenvolvimento de um modelo de avaliação da legitimidade de planos municipais integrados de gerenciamento de resíduos da construção civil. **Revista brasileira de planejamento e desenvolvimento**, v. 11, n. 01, p. 33-54, 2022.

LUDWIG, C.; PERONDI, M. A.; MARINI, M. J.; DA SILVA, C. L. Desenvolvimento local e sustentável por meio das iniciativas de gestão de resíduos sólidos no município de Pato Branco –PR. **Revista brasileira de planejamento e desenvolvimento**, Curitiba, v. 10, n. 02, p. 197-213, 2021.

MIBIELLI, P.; BARCELLOS, F. C. Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODMs)-: uma avaliação crítica. In: **História, histórias**, v. 5, n. 3, p. 222-244, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.18472/SustDeb.v5n3.2014.11176_

MOREIRA, C. B.; STEFANO, S. R.; FERREIRA, A.; CHIUSOLI, C. L. Gerenciamento sustentável dos resíduos sólidos urbanos nas dimensões econômica, social e ambiental estudo de caso. In: **Revista Eletrônica Científica do CRA-PR-RECC**, v. 7, n. 1, p. 107-119, 2020. Disponível em: <http://recc.cra-pr.org.br/index.php/recc/article/view/171/146>.

ONU. Transformando Nosso Mundo: a **Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em: https://www.undp.org/content/dam/brazil/docs/agenda2030/undp_br-Agenda2030-completo-pt-br-2016.pdf.

PAZINI, M. H.; STEFANO, S. R.; FERREIRA, A.; SCHMIDT, L. P. Gestão de resíduos sólidos urbanos em Guarapuava-Paraná. **Ambiência**, v. 15, n. 1, p. 94-111, 2019.

PERS/MT, **Plano Estadual De Resíduos Sólidos do Estado do Mato Grosso**. 2021. Disponível em: https://persmt.setec.ufmt.br/wp-content/uploads/2021/03/PANORAMA_Final_v2.pdf

PIGA, T. R.; MANSANO, S. R. V.; MOSTAGE, N. C. Ascensão e declínio da agenda 21: uma análise política. **Perspectivas Contemporâneas**, v. 13, n. 3, p. 74-92, 2018. Disponível em: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/perspectivascontemporaneas>

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE DO NORTE – MT. **Lei n. 839/2018**. Cria o Fundo Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. Disponível em: <http://www.portoalegredonorte.mt.gov.br/home>

PREFEITURA MUNICIPAL DE PORTO ALEGRE DO NORTE – MT. **Lei n. 923/2020**. Institui o Programa de coleta seletiva de lixo no Município de Porto Alegre do Norte. Disponível em: <http://www.portoalegredonorte.mt.gov.br/home>

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Gramond, 2008.

SILVA, D. P. da; SILVESTRE, H. C.; EMBALO, A. A. A cooperação intermunicipal no Brasil: o caso dos consórcios de resíduos sólidos. **Revista de Administração Pública**, v. 54, p. 1239-1259, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rap/a/4PbsHWwtQfCTgkmBP6BRsFb/?format=html&lang=pt>

SUMMIT, M. United nations millennium declaration. **U. Nations (Ed.)**, 2000. Disponível em: <https://undocs.org/en/A/RES/55/2>

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

WANG, C.; GHADIMI, P.; LIM, M. K; TSENG, M.L. A literature review of sustainable consumption and production: A comparative analysis in developed and developing economies. In: **Journal of cleaner production**, v. 206, p. 741-754, 2019. Disponível em: <https://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.172>

Recebido em 12/05/2023

Versão corrigida recebida em 27/07/2023

Aceito em 20/08/2023

Publicado online em 26/08/2023