

A POLÍTICA DO LIXO ZERO E O COMPROMISSO COM A GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

THE ZERO WASTE POLICY AND THE COMMITMENT TO SOLID WASTE MANAGEMENT AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

LA POLÍTICA DE RESIDUOS CERO Y EL COMPROMISO COM LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Gabriela Romana Souza

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

E-mail: gabi.romana.souza@gmail.com

José Nilton Conserva de Arruda

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

E-mail: niltonconserva@gmail.com

Ícaro da Silva Gomes

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

E-mail: icarosgomes@gmail.com

Andressa Cassiano Araújo

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

E-mail: andressaaraujo69@hotmail.com

RESUMO

O presente artigo foi elaborado com o objetivo de indagar de que forma a política Lixo Zero pode contribuir para o alcance do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 12 (ODS 12) - que visa garantir padrões de consumo e produção sustentáveis - no Brasil. Do ponto de vista metodológico, foi realizado um estudo de natureza qualitativa que buscou através de levantamentos bibliográficos e de pesquisas documentais, relacionar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 12 (Consumo e produções responsáveis), com as medidas práticas propostas pelo Instituto Lixo Zero Brasil. Assim sendo, a justificativa e o interesse desta pesquisa é a discussão de uma estratégia de gestão de resíduos, focada em prevenção, já conhecida e aplicada em alguns municípios, envolvendo programas já existentes com base na Agenda 2030 para discutir desde o consumo de recursos pelo público, até a geração de rejeitos. Em decorrência dos resultados obtidos, acredita-se que esse trabalho poderá ser útil para os próximos estudos, por ser um tema relevante para a sociedade, de modo a contribuir com a disseminação da política Lixo Zero no Brasil, e por reforçar a importância de garantir padrões de consumo e produção sustentáveis, através do estilo de vida Lixo Zero.

PALAVRAS-CHAVE: lixo zero; ODS 12; sustentabilidade; consumo.

ABSTRACT

This article was prepared with the aim of investigating how the Zero Waste policy can contribute to achieving Sustainable Development Goal 12 (SDG 12) - which aims to guarantee sustainable consumption and production patterns - in Brazil. From a methodological point of view, a qualitative study was carried out that sought, through bibliographical surveys and documentary research, to relate the Sustainable Development Goals 12 (Responsible Consumption and Production), with the practical measures proposed by the Instituto Lixo Zero Brasil. Therefore, the justification and interest of this research is the discussion of a waste management strategy, focused on prevention, already known and applied in some municipalities, involving existing programs based on the 2030 Agenda to discuss from the consumption of resources by public, up to the generation of waste. As a result of the results obtained, it is believed that this work could be useful for future studies, as it is a relevant topic for society, in order to contribute to the dissemination of the Zero Waste policy in Brazil, and to reinforce the importance to guarantee sustainable consumption and production patterns, through the Zero Waste lifestyle.

KEYWORDS: zero waste; ODS 12; sustainability; consumption.

RESUMEN

Este artículo fue elaborado con el objetivo de investigar cómo la política de Residuo Cero puede contribuir al logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 (ODS 12) - que pretende garantizar patrones de consumo y producción sostenibles - en Brasil. Desde el punto de vista metodológico, se realizó un estudio cualitativo que buscó, a través de levantamientos bibliográficos e investigación documental, relacionar los Objetivos de Desarrollo Sostenible 12 (Producción y Consumo Responsables), con las medidas prácticas propuestas por el Instituto Lixo Zero Brasil. Por lo tanto, la justificación e interés de esta investigación es la discusión de una estrategia de gestión de residuos, enfocada a la prevención, ya conocida y aplicada en algunos municipios, involucrando programas existentes basados en la Agenda 2030 para discutir desde el consumo de recursos por parte de los públicos, hasta la generación de residuos. Como resultado de los resultados obtenidos, se cree que este trabajo podría ser útil para futuros estudios, por ser un tema relevante para la sociedad, con el fin de contribuir a la difusión de la política de Residuo Cero en Brasil, y reforzar la importancia Garantizar patrones de consumo y producción sostenibles, a través del estilo de vida Residuo Cero.

PALABRAS-CLAVE: basura cero; ODS 12; sostenibilidad; consumo.

1. INTRODUÇÃO

O consumo sempre esteve presente na história da evolução humana. À medida que o homem foi evoluindo, sua percepção quanto ao meio no qual está inserido foi se transformando e passou a desenvolver habilidades que favoreceram sua subsistência, de modo a satisfazer as necessidades básicas. O convívio em sociedade desencadeou o aumento populacional ao longo dos anos, e, conseqüentemente, o aumento do consumismo, que por sua vez, compromete a finitude dos recursos naturais.

Como consequência disso, o processo de urbanização no Brasil teve início no século XX e caracterizou-se pela migração de moradores da zona rural para a zona urbana (Teixeira *et al.*, 2021). Diante desse cenário, essa intensificação do êxodo rural aconteceu de forma não planejada e desordenada. Porém, o final do século XX ficou marcado pela sensibilização da sociedade brasileira com as causas ambientais, e com os problemas decorrentes das atividades de produção e consumo (Pott; Estrella, 2017).

É importante lembrar que, em 1981 houve a criação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Após esse fato, o ano de 1988 foi contemplado com o art. 225 da Constituição Federal Brasileira, que assegura ao povo o direito igualitário a um meio ambiente equilibrado, que seja fundamental à qualidade de vida, defendido e preservado pelo poder público e pela coletividade para as gerações futuras (Brasil, 1988).

Por conseguinte, no ano de 1992 o Brasil deu um grande passo e sediou a conferência Rio-92, também conhecida como Cúpula da Terra. Nesse mesmo evento, originaram-se documentos importantes como a Carta da Terra e a Agenda 21, que por sua vez, só foi consolidada no ano de

2000 com a definição dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), criados pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Dos Santos *et al.*, 2018).

No que concerne à questão dos Resíduos Sólidos no Brasil, o ano de 2010 foi marcado pela promulgação da Lei Federal 12.305/2010 - conhecida como a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS). Depois disso, o país sediou no ano de 2012 a conferência das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável, também intitulada como Rio+20, que teve como objetivo a atualização dos compromissos com o desenvolvimento sustentável (Soares, 2014).

Posteriormente, no ano de 2015, surgiram os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), que consistem em um plano de ação global com 17 objetivos e 169 metas a serem cumpridas até o ano de 2030 (Dos Santos *et al.*, 2018). Com vistas ao alcance desses ODS, destaca-se nesse estudo o objetivo nº 12, que assegura padrões de produção e de consumo sustentáveis.

Nesse sentido, o ODS mencionado estabelece metas de direcionamento para garantir que o consumo e a produção sustentável sejam de forma consciente e não acumulativa, pois, quanto maior for o consumo, maior a geração de resíduos. Desse modo, a gestão dos resíduos sólidos no Brasil ainda é um grande desafio econômico, social e ambiental. Anualmente, o Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento (SNIS), órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento Regional, divulga o diagnóstico anual de Resíduos Sólidos.

Em sua última publicação, no ano de 2021, o SNIS apresenta dados referentes ao ano de 2020, que contou com um estudo amostral em 4.589 municípios brasileiros, que corresponde a um percentual de 82,4% do total do país. De acordo com os indicadores, 90,5% da população brasileira entrevistada possui atendimento domiciliar de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

Dessa totalidade, apenas 36,3% dos municípios brasileiros possuem coleta seletiva. Já com relação à disposição final do Resíduos Urbanos no solo, os indicadores estimaram que dos 66,6 milhões de toneladas de resíduos (domiciliares e públicos) gerados naquele ano, apenas 73,8% foram concentrados em aterros sanitários – enquanto 14,6% foram destinados para o lixão e somente 11,6% desses resíduos vão para os aterros controlados (SNIS, 2020).

Partindo dessa problemática, eclodiu o seguinte questionamento: como a política “lixo zero” pode contribuir para o alcance do ODS 12, e ampliar o compromisso do cidadão com a gestão dos resíduos sólidos nos municípios brasileiros?

Pensando nesse questionamento, o objetivo deste trabalho consiste em buscar respostas para essa indagação através de uma revisão literária, por meio desta buscamos estabelecer uma

linha de pensamento que passa por outros autores e especialistas nesse campo de estudo. Com o intuito de analisar a adoção dos princípios da política “lixo zero”, avaliamos ao longo desta discussão, como instigar o compromisso dos brasileiros com a gestão dos resíduos sólidos no alcance do ODS 12.

Diante das discussões abordadas e os dados obtidos ao longo desta pesquisa, o presente artigo se justifica pela necessidade de sensibilizar a sociedade brasileira com relação ao consumo demasiado, bem como a problemática da geração de resíduos na natureza. Portanto, estabelecendo um diálogo entre os autores citados, buscamos acima de tudo, evidenciar a importância de garantir padrões de consumo e produção sustentáveis, com um estilo de vida (lixo zero) que contemple o ODS 12.

2. METODOLOGIA

Para reunir dados, discussões e questionamentos acerca das consequências do alto consumo e o avanço da produção e acúmulo de lixo no Brasil e no mundo, partimos de uma revisão bibliográfica na qual foi utilizada o método qualitativo como forma legítima de obtenção de fontes e fundamentos científicos. Portanto, a pesquisa qualitativa considera a interpretação dos fenômenos e atribuição de significados (Gil, 1996).

Assim, o presente estudo se caracteriza pela familiaridade com o problema em questão a partir do levantamento proposto e ao evidenciar as características de determinados fenômenos decorrentes do consumismo desenfreado e o acúmulo de lixo. Deste modo, o conceito de Minayo (2001, p. 14) deixa claro essa ideia:

A pesquisa qualitativa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Sob os critérios de triagem de informações do método qualitativo, discutimos artigos científicos, dissertações, teses e livros em suas versões completas e online, nos idiomas português, inglês e espanhol relacionados ao tema. Como critérios de exclusão estabeleceu-se trabalhos que não abordassem o tema em questão e que apresentassem apenas o resumo. Para a análise dos dados foram realizadas leituras dos títulos, resumos e leitura completa em casos de adesão ao tema principal.

3 DISCUSSÕES E RESULTADOS

3.1 Desenvolvimento Sustentável

A chegada da Revolução Industrial no século XVIII e o avanço contínuo de desenvolvimento tecnológico no mundo, foi o bastante para o notável desenvolvimento agressivo nas cidades. Esses danos foram se agravando à medida que o interesse econômico aumentava, o que resultou em impactos negativos no contexto socioambiental, e ocasionando um cenário mundial de degradação ambiental.

Posteriormente, com o despertar da consciência ambiental, grupos se formaram para tratar de medidas mitigadoras para essas questões ambientais, originando o termo “desenvolvimento sustentável” (Camargo, 2002).

Nas palavras de Maimon (1996, p.10):

O desenvolvimento sustentável busca simultaneamente a eficiência econômica, a justiça social e a harmonia ambiental. Mais do que um novo conceito, é um processo de mudança onde a exploração de recursos, a orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento ecológico e a mudança institucional devem levar em conta as necessidades das gerações futuras.

Já para Pereira (2012, p. 107), o desenvolvimento sustentável representa:

Um conjunto de mudanças estruturais articuladas, que, dentro de um novo modelo da sociedade da informação e do conhecimento, internalizam a dimensão da sustentabilidade em diversas dimensões: social, econômica, ambiental, político-institucional e cultural.

Conforme informado acima, o termo “desenvolvimento sustentável” foi interpretado e ressignificado ao longo dos anos. Entretanto, o objetivo de tentar associar a produção capitalista à preservação do meio ambiente e com as questões sociais, persiste (Gavard, 2010). Partindo dessa lógica, originou-se a sustentabilidade.

De acordo com Pereira (2012), a sustentabilidade consiste na “capacidade de um processo ou forma de apropriação de recursos continuar a existir por longo período”. E para que exista o equilíbrio entre as questões ambientais, sociais e econômicas, é necessário que exista participação social e governamental, formulação de políticas públicas e leis que fortaleçam as responsabilidades éticas sobre as questões ambientais.

3.2 Política nacional de resíduos sólidos (PNRS)

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é instituída pela Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, e dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos. De acordo com essa lei, pessoas físicas ou jurídicas são direta ou indiretamente responsáveis pelo gerenciamento dos resíduos sólidos.

Em sua composição, a PNRS descreve termos técnicos, através dos seus respectivos significados, além de adotar um conjunto de diretrizes que servem como parâmetros para gestão integrada dos resíduos sólidos da União, dos Estados e Distrito Federal e dos Municípios (Brasil, 2010). Em síntese, a redação da Lei 12.305/2010, que institui a PNRS está dividida da seguinte forma:

Título I - “Disposições Gerais”, que trata sobre “Objeto, Campo de aplicação e definições” (...);
Título II - “Política Nacional de Resíduos Sólidos” apresenta “disposições gerais, princípios, objetivos e instrumentos” (...);
Título III - “Diretrizes aplicáveis aos resíduos sólidos” (...);
Título IV - “Disposições transitórias e finais” (Brasil, 2010).

Isto posto, a PNRS ainda apresenta grandes desafios quanto a sua execução. Para Kuhn (2018), essa política não depende só da iniciativa do poder público, ela necessita também da participação da sociedade e acredita que seja relevante a criação de programas de educação ambiental, que promovam a conscientização ambiental e o consumo consciente.

3.3 Objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS)

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) tiveram como precursor os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), sendo esse último resultado de uma conferência realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU) no ano 2000 (Pereira *et al.*, 2014).

Na ocasião, líderes de diversos países se comprometeram através de uma parceria global a trabalharem em suas nações até o ano de 2015, oito ODM estabelecidos pela ONU, que são eles: **ODM 1** – Acabar com a fome a miséria; **ODM 2** – Educação básica de qualidade para todos; **ODM 3** – Promover a Igualdade entre os sexos e a valorização da mulher; **ODM 4** – Reduzir a mortalidade infantil; **ODM 5** – Melhorar a saúde das gestantes; **ODM 6** – Combater a Aids, a malária e outras doenças; **ODM 7** – Qualidade de vida e respeito ao meio ambiente; e **ODM 8** – Todo mundo trabalhando pelo desenvolvimento (Brasil, 2010), conforme mostra a Figura 1 a seguir:

Figura 1: Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM).



Fonte: Portal ODM, 2010.

De acordo com Dos Santos *et al.*, (2018), os impactos positivos gerados por esses ODM, fizeram com que a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável adotasse no ano de 2015 a agenda 2030, que teve como grande marco a composição de 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável e de 169 metas, que tem como referência os 5 pilares da sustentabilidade: Pessoas, Paz, Planeta, Prosperidade e Parcerias.

Nesse sentido, a ONU-BR (2015) enumerou os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, da agenda 2030, que são eles : **ODS 1** – Erradicação da Pobreza; **ODS 2** – Fome zero e agricultura sustentável; **ODS 3** – Saúde e bem-estar; **ODS 4** – Educação de qualidade; **ODS 5** – Igualdade de gênero; **ODS 6** – Água potável e saneamento; **ODS 7** – Energia limpa e acessível; **ODS 8** – Trabalho decente e crescimento econômico; **ODS 9** – Indústria, inovação e infraestrutura; **ODS 10** – Redução das desigualdades; **ODS 11** – Cidades e Comunidades Sustentáveis; **ODS 12** – Consumo e produção responsáveis; **ODS 13** – Ação contra a mudança global do clima; **ODS 14** – Vida na água; **ODS 15** – Vida terrestre; **ODS 16** – Paz, justiça e instituições eficazes; e o por fim, o **ODS 17** – Parcerias e meios de implementação, como mostra a Figura 2:

Figura 2: Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).



Fonte: ONU BR, 2015.

Ainda sobre esses 17 ODS, Vieira (2020, p. 32) resume que, esse plano de ação global tem foco em erradicar a pobreza e acabar com a fome, combater as oscilações climáticas e favorecer o progresso econômico, social e tecnológico.

No que diz respeito à participação da sociedade civil, Gresse e Engels (2020, p. 48) refletem sobre a relevância do engajamento dos cidadãos com os ODS, e reforçam a importância da participação da sociedade para fortalecer os compromissos firmados com a Agenda 2030 no Brasil. E apesar dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável serem de característica normativa, nas palavras de Viola (2020, p. 08) a análise desses ODS “terá sempre um significativo componente ideológico filosófico”.

3.3.1 Objetivo do desenvolvimento sustentável 12 (ODS 12)

Diante dos 17 Objetivos da Agenda 2030, o ODS 12 “Consumo e produção responsáveis” (Figura 3) estabelece metas e indicadores, adaptados à realidade brasileira, cuja função é assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis ao país.

Figura 3: Objetivo do Desenvolvimento Sustentável 12.



Fonte: ONU BR, 2015.

De acordo com o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em seu portal (Brasil, 2019), as metas desse objetivo estão classificadas da seguinte maneira:

Meta 12.1: Implementar o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis em articulação com entes federados;

Meta 12.2: Até 2030, alcançar a gestão sustentável e o uso dos recursos naturais;

Meta 12.3: Subdividiu-se em duas metas:

Meta 12.3.1: Até 2030, reduzir o desperdício de alimentos per capita nacional, em nível de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita;

Meta 12.3.2: Estabelecer marco regulatório para a redução do desperdício de alimentos no Brasil.

Meta 12.4: Até 2020, alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente;

Meta 12.5: Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da Economia Circular e suas ações de prevenção, redução, reciclagem e reúso de resíduos;

Meta 12.6: Incentivar as empresas, especialmente as empresas grandes e transnacionais, a adotar parâmetros e práticas de responsabilidades socioambientais e a integrar informações acerca dessa prática em seus sistemas, bancos de dados e ciclo de relatórios;

Meta 12.7: Promover práticas de contratações e gestão pública com base em critérios de sustentabilidade, de acordo com as políticas e prioridades nacionais;

Meta 12.8: Até 2030, garantir que as pessoas em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza, em consonância com o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA);

Meta 12.a: Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar padrões mais sustentáveis de produção e consumo;

Meta 12.b: Desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo, acessível a todos, que gera emprego e trabalho digno, melhora a distribuição de renda e promove a cultura e os produtos locais;

Meta 12.c: Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em

desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de uma forma que proteja os pobres e as comunidades afetadas.

Diante da importância dessas metas para a padronização da produção de consumo, Bauman (2011) defende a ideia de que a sociedade atual é constituída por consumidores e os padrões de comportamento de consumo afetam todos os aspectos da nossa vida. Nesse sentido, os ODS em si só terão efeito se estiverem em práticas de modo a causarem impactos nas causas ambientais e terem o comprometimento de cada um dos envolvidos (Hohendorff, 2022).

3.4 Lixo Zero

O termo “lixo zero” foi criado pela Aliança Internacional Lixo Zero (*Zero Waste International Alliance - ZWIA*) e classificado como uma meta ética, econômica, eficiente e visionária para guiar as pessoas a mudar seus modos de vidas e práticas de forma a incentivar os ciclos naturais sustentáveis, onde todos os materiais são projetados para permitir sua recuperação e uso pós-consumo (Zwia, 2009).

Já no Brasil, o movimento lixo zero deu início no ano de 2010 com a fundação do Instituto Lixo Zero Brasil (ILZB), uma organização sem fins lucrativos cuja missão consiste em “articular, mobilizar e provocar novas atitudes nas comunidades nacionais e internacionais, promovendo a prática do Lixo Zero nos diversos segmentos da sociedade” (ILZB, 2019).

Ainda de acordo com o Instituto, a expressão “lixo zero” tem relação com o máximo aproveitamento dos resíduos sólidos e orgânicos, de modo que sua vida útil seja prolongada e com isso, evitar que esses resíduos sejam dispostos de forma cumulativa nos lixões, em aterros sanitários, colocados para incineração, bem como jogados nos mares, rios, nas florestas etc.

Nesse sentido, o ILZB adota os R's do Conceito Lixo Zero, que são eles: **Repensar, Reutilizar, Reduzir e Reciclar**, que por sua vez contribuem para um direcionamento social, através da intervenção do comportamento da sociedade no que diz respeito ao consumo e a produção responsáveis (ILZB, 2019).

Para Gomes, K. C. (2020), o movimento lixo zero é importante por alterar a forma de consumo através da conscientização do desperdício, de forma que diminua a quantidade de lixo. Para isso, os consumidores se sensibilizam na hora de adquirir produtos que contém embalagens desnecessárias, além de buscar conhecimento sobre os impactos ambientais, e consumir menos plásticos, de modo a evitar que seu destino cause efeitos negativos ao meio ambiente.

Atualmente, o movimento lixo zero está presente nos quatro cantos do Brasil, através da representação de embaixadores e voluntários que difundem a filosofia lixo zero na sociedade, firmando parcerias com as redes públicas e privadas, e se articulando para cumprir a agenda pedagógica do ILZB, que, por sua vez, são eventos realizados ao longo do ano civil, voltados para a disseminação do lixo zero no país.

Portanto, de forma resumida, o Instituto Lixo Zero realiza em seu calendário pedagógico os seguintes eventos: **Título Atitude Cidadã**, que se trata de uma premiação para aqueles cidadãos que desenvolveram atitudes e ações exemplares na sociedade. Em seguida, tem o **Encontro de Melhores Práticas Lixo Zero**, que de acordo com o ILZB tem como slogan “bons exemplos inspiram”.

São eventos voltados para os cidadãos, para os governos, para as organizações, ou para qualquer iniciativa que, de alguma forma, contribuíram com o meio ambiente, através de práticas sustentáveis e serviram de exemplo para a comunidade.

Dando continuidade aos compromissos da agenda do ILZB, merece destaque a **Semana da Compostagem**, uma semana voltada para a educação ambiental, que apresenta a compostagem como uma tecnologia socioambiental de baixo custo, eficiente e acessível para a sociedade, que transforma restos de comidas que provavelmente iriam para o lixo, em fertilizantes e nutrientes para as plantas e para o solo.

Ainda nessa agenda, tem-se o **Dia Lixo Zero**, um dia atípico, de mobilização entre disseminadores do Lixo Zero, podendo ser caracterizado por uma ação social, um mutirão de limpeza, um bazar, uma campanha, ou qualquer atividade que contemple os objetivos desse dia. E para encerrar o calendário, a **Semana Lixo Zero** traz um compilado de todos os eventos já citados e um momento de mobilização dos envolvidos durante os dias da Semana Lixo Zero para interação, troca de experiências, desenvolvimento de políticas públicas e, com isso, buscar disseminar o máximo possível a iniciativa Lixo Zero no país (Sabatini, 2021).

Além disso, o ILZB realiza a **Certificação Lixo Zero (CLZ)**, que se trata de uma certificação autenticada pela Aliança Internacional Lixo Zero, que alinha as empresas quanto às práticas ‘*Environmental, social and Governance*’ – ESG (Ambiental, Social e Governança - ESG). Essa certificação objetiva qualificar as empresas e seus colaboradores quanto às práticas sustentáveis, e sua aplicação no dia a dia (Nascimento; Yo, 2021).

No mais, o Instituto Lixo Zero no Brasil certifica pessoas físicas através do **curso de formação de Embaixadores Lixo Zero**, um curso que qualifica voluntários para serem representantes e disseminadores dessa política Lixo Zero e serem líderes do movimento em suas respectivas cidades (Sabatini, 2021).

3.5 Lixo Zero X ODS 12

Uma vez levantada a hipótese de que o movimento lixo zero contribui para o alcance do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável – ODS 12, cabe a esse tópico relacioná-los e investigar a existência de consonância entre eles, através da tabela a seguir:

Tabela 1: ODS 12 – Assegurar padrões de produção e consumo sustentáveis.

Meta 12.1	Implementar o Plano de Ação para Produção e Consumo Sustentáveis, em articulação com entes federados.
LIXO ZERO	CONGRESSO INTERNACIONAL CIDADES LIXO ZERO.
Meta 12.2	Alcançar a gestão sustentável e o uso eficiente dos recursos naturais.
LIXO ZERO	POLÍTICA LIXO ZERO.
Meta 12.3	12.3.1 Reduzir o desperdício de alimentos <i>per capita</i> nacional, em nível de varejo e do consumidor, e reduzir as perdas de alimentos ao longo das cadeias de produção e abastecimento, incluindo as perdas pós-colheita.
	12.3.2 Estabelecer marco regulatório para a redução do desperdício de alimentos no Brasil.
LIXO ZERO	SEMANA DA COMPOSTAGEM.
Meta 12.4	Alcançar o manejo ambientalmente saudável dos produtos químicos e todos os resíduos, ao longo de todo o ciclo de vida destes, de acordo com os marcos internacionais acordados, e reduzir significativamente a liberação destes para o ar, água e solo, para minimizar seus impactos negativos sobre a saúde humana e o meio ambiente.
LIXO ZERO	POLÍTICA LIXO ZERO / CERTIFICAÇÃO LIXO ZERO.
Meta 12.5	Reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da Economia circular e suas ações de prevenção, redução, reciclagem e reuso dos resíduos.
LIXO ZERO	POLÍTICA LIXO ZERO.
Meta 12.6	Incentivar as empresas, especialmente grandes e transnacionais, a adotar parâmetros e práticas de responsabilidade socioambiental e a integrar informações acerca dessas práticas em seus sistemas, bancos de dados e ciclo de relatórios.
LIXO ZERO	TÍTULO ATITUDE CIDADÃ / CERTIFICAÇÃO LIXO ZERO.
Meta 12.7	Promover práticas de contratações e gestão públicas com base em critérios de sustentabilidade, de acordo com as políticas e prioridades nacionais.

LIXO ZERO	POLÍTICA LIXO ZERO / CERTIFICAÇÃO LIXO ZERO.
Meta 12.8	Garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e conscientização sobre o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza, em consonância com o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA).
LIXO ZERO	CURSOS DE FORMAÇÃO LIXO ZERO.
Meta 12. a	Apoiar países em desenvolvimento a fortalecer suas capacidades científicas e tecnológicas para mudar para padrões mais sustentáveis de produção e consumo.
LIXO ZERO	ALIANÇA INTERNACIONAL LIXO ZERO.
Meta 12. b	Desenvolver e implementar ferramentas para monitorar os impactos do desenvolvimento sustentável para o turismo, acessível a todos, que gera emprego e trabalho digno, melhora a distribuição de renda e promove a cultura e os produtos locais.
LIXO ZERO	SEMANA LIXO ZERO.
Meta 12.c	Racionalizar subsídios ineficientes aos combustíveis fósseis, que encorajam o consumo exagerado, eliminando as distorções de mercado, de acordo com as circunstâncias nacionais, inclusive por meio da reestruturação fiscal e a eliminação gradual desses subsídios prejudiciais, caso existam, para refletir os seus impactos ambientais, tendo plenamente em conta as necessidades específicas e condições dos países em desenvolvimento e minimizando os possíveis impactos adversos sobre o seu desenvolvimento de uma forma que proteja os pobres e as comunidades afetadas.
LIXO ZERO	POLÍTICA LIXO ZERO.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

Os dados supracitados conforme a tabela 1 apontam para vários pontos de interesse entre as metas do ODS 12 e a política Lixo Zero. Isso só reforça o fato de que a iniciativa Lixo Zero está alinhada com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, e que existe um diálogo entre a estratégia Lixo Zero e esses 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável, da Organização das Nações Unidas – ONU.

Sobre isso, é fundamental elencar a relação entre esses objetivos e reforçar aquilo que já foi dito acerca do compromisso social também, pois os alicerces para um consumo sustentável carecem da aprovação social, bem como a colaboração diante das medidas de controle de consumo e geração de lixo.

Durante a realização da Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente, ECO 92, no Rio de Janeiro, através da Agenda 21, bem como no 5º Programa Europeu para o Ambiente e Desenvolvimento em 1993, foi desenvolvida uma nova política ecológica e sustentável, também conhecida, como a política dos 3R's da sustentabilidade (Reduzir, Reutilizar e Reciclar). Constitui-se em ações práticas que visam estabelecer uma relação mais harmônica entre consumidor e Meio Ambiente. (Alkmin, 2015, p. 33)

O conceito dos 3R, apresentado por Alkmin (2015), envolve a educação ambiental para sensibilizar sobre 5 atitudes sustentáveis voltadas especificamente para o consumo consciente: Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar, Reciclar.

Somando-se a isso, o ODS 12 também trata sobre consumo e produção sustentáveis e é possível observar que a política lixo zero está presente nos três pilares do desenvolvimento sustentável. Essa tríade ambiental divide-se na área Ambiental, Social e Econômica, como mostra a tabela a seguir:

Tabela 2: Impactos da política lixo zero no consumo e na produção sustentáveis.

AMBIENTAL	Conscientiza pessoas quanto a geração de resíduos;
	Reduz a geração de resíduos;
	Diminui os impactos ambientais.
SOCIAL	Estimula a criação de políticas públicas;
	Interfere no estilo de vida das pessoas através da conscientização;
	Valoriza o trabalho do catador.
ECONÔMICO	Promove a economia circular;
	Geração de renda para os catadores e recicladores;
	Reduz os gastos com a logística e a destinação dos resíduos para os aterros sanitários, lixões ou incineração.

Fonte: Elaborada pelo autor, 2022.

O impacto da política Lixo Zero sugere uma gama de benefícios em decorrência de um consumo racionalmente instaurado e aplicado principalmente pelos produtores e consumidores, ou seja, responsabilidades atribuídas às indústrias e respeitadas pelas pessoas.

Como cidadãos, em casa e no trabalho, muitas das nossas escolhas referentes ao uso de energia, transporte, alimentos, lixo, comunicações e solidariedade contribuem para a construção de estilos de vida sustentáveis. Os governos devem exercer um papel fundamental na criação das estruturas e infraestruturas (instrumentos reguladores, inovações tecnológicas, novos serviços públicos) que permitam que os cidadãos mudem os seus comportamentos. (Gomes, K. C., 2020, p. 9)

Os objetivos de tais medidas e práticas, segundo o ILZB (2018), é a não geração ou máxima redução na produção de lixo. Dessa forma, seu conceito determina o máximo aproveitamento e o encaminhamento corretos dos resíduos recicláveis e orgânicos.

Além dos benefícios exemplificados na tabela, a política lixo zero não segue a economia linear, pois esse sistema produtivo é descontínuo e finito, o que difere da economia circular adotada pelo Lixo Zero, cujo objetivo é reciclar e reutilizar, de modo a aumentar a vida útil dos resíduos sólidos e orgânicos e evitar o consumo e descarte imediato.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho surge com o objetivo de investigar de que forma a política Lixo Zero pode contribuir para o alcance do ODS 12 – que visa garantir padrões de consumo e produção sustentáveis, no Brasil. Para isso, foi necessário pesquisar a atuação do Instituto Lixo Zero Brasil (ILZB) ao longo dos anos, e depois, analisar se os eventos da agenda pedagógica do ILZB possuem semelhança com as metas brasileiras da ODS 12.

Além de apresentar os pontos de atuações semelhantes entre a política do Lixo Zero e ODS 12, o presente estudo também busca por medidas práticas que proporcionem maior alcance das metas e objetivos supracitados.

Contudo, apesar do estudo conseguir fazer a relação entre as políticas Lixo Zero e o ODS 12, os resultados desse estudo foram parcialmente atingidos, tendo em vista que, o tema “Lixo Zero” ainda é um assunto novo nas pesquisas acadêmicas e a aplicação dessas medidas não demonstram uma eficiência linear em todas as regiões do Brasil.

Deste modo, concluímos que as práticas de controle de produção, consumo e descarte da política Lixo Zero estão perfeitamente alinhadas às intenções da ODS 12 e para os próximos estudos, espera-se que o Instituto Lixo Zero Brasil forneça mais informações sobre a política Lixo Zero e alimente sua plataforma digital com dados estatísticos atualizados.

REFERÊNCIAS

ALKMIM, E. B. Conscientização Ambiental e a Percepção da Comunidade sobre a Coleta Seletiva na Cidade Universitária da UFRJ. 2015. Dissertação (Mestrado de Engenharia Urbana) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. Disponível em: <http://www.dissertacoes.poli.ufrj.br/dissertacoes/dissertpoli1443.pdf>. Acesso em: 25 nov. de 2022.

BAUMAN, Zygmunt. **A ética é possível num mundo de consumidores?** Rio de Janeiro: Zahar, 2011. P. 64-65.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm . Acesso em: 22 nov. 2022.

BRASIL. IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **ODS – Metas Nacionais dos objetivos de desenvolvimento sustentável**. Brasília: IPEA. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/ods/index.html>. Acesso em: 6 out. 2022.

BRASIL, Lei nº 12.305 de 02 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 União, Brasília, DF, 3 ago. 2010. Seção 3. P. 62.

BRASIL, IPEA. **Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Relatório Nacional de Acompanhamento. Brasília: IPEA; 2010. Disponível em: www.pnud.org.br/Docs/3_Relatorio_NacionalAcompanhamentoODM.pdf. Acesso em: 24 out. 2022.

BRASIL, SNIS. **Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento**, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/produtos-dosnis/%20ubmiss%C3%A3o%20%20s/Glossario_Indicadores_RS2020.pdf. Acesso em: 21 out. 2022.

CAMARGO, A.L.B. **As dimensões e os desafios do desenvolvimento sustentável**: concepções, entraves e implicações à sociedade humana. 2002. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – UFSC, Florianópolis-SC.

NASCIMENTO, Thays do; YO, Jessica Romano. **A Certificação Lixo Zero contribui para 15 das 17 ODS da ONU**. 2021. Disponível em: <https://certificacaolixozero.com.br/artigos/2021/10/14/certificacaolixozeroods/>. Acesso em: 24 nov. 2021.

DOS SANTOS, André Carlos Cau *et al.* **Contextualização dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil e na Embrapa**. 2018.

GAVARD, F. Do impasse ao consenso: um breve histórico do conceito de desenvolvimento sustentável. **Revista Sociais e Humanas**, [S. l.], v. 22, n. 2, p. 09–18, 2010. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/1175>. Acesso em: 20 nov. 2022.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1996.

GOMES, K. C. (2020). **As práticas de consumo do movimento lixo zero à luz da teoria de cultura do consumidor**. Programa de Pós-Graduação, UNIVALI, Vale do Itajaí, SC, Brasil. Disponível: <https://engemausp.submissao.com.br/22/arquivos/711.pdf>. Acesso em: 21 out. 2022.

GRESSE, Eduardo; ENGELS, Anita. **ODS: Desafios para o planejamento e a governança ambiental na Macrometrópole Paulista**. São Paulo: Editora UFABC, 2020.

HOHENDORFF, Raquel Von. Momento de reflexão: Eu consumidor no mundo atual de hiperconsumo e as questões de consumo sustentável (ODS 12). In: Luciane Klein Vieira; Victoria Maria Frainer. (Org.). **A implementação das diretrizes das nações unidas de proteção ao consumidor em matéria de consumo sustentável, no direito brasileiro**. 1 ed. São Leopoldo: Casa Leiria, 2022. Disponível em: <http://www.guaritadigital.com.br/casaleiria/acervo/direito/diretrizesdasnacoesunidas/index.html>. Acesso em: 22 out 2022.

INSTITUTO LIXO ZERO BRASIL (ILZB). **Conceito Lixo Zero**, 2019. Disponível em: <https://ilzb.org/conceito-lixo-zero/>. Acesso em: 15 out. 2022.

KUHN, Nuvea; BOTELHO, Louise de Lira Roedel; ALVES, Alcione Aparecida de Almeida. A coleta seletiva à luz da PNRS nos estados brasileiros: uma revisão sistemática integrativa. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, [S.L.], v. 7, n. 5, p. 646, 14 nov. 2018. Universidade Tecnológica Federal do Parana (UTFPR). <http://dx.doi.org/10.3895/rbpd.v7n5.7628>.

MAIMON, Dalia. **Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **12 Consumo e Produção Responsáveis**: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. Brasil: ONUBR, 2015f. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/12> Acesso em: 22 out. 2022.

ONU-BR. **Transformando nosso mundo: a Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 25 out. 2022.

PEREIRA, D. R. de M. et al. Perfil das condições de saúde das capitais brasileiras na perspectiva dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM). **Revista do Serviço Público**, [S. l.], v. 60, n. 2, p. 141-158, 2014. DOI: 10.21874/rsp.v60i2.18. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/18>. Acesso em: 20 nov. 2022.

PEREIRA, Romilson Rodrigues. Desenvolvimento sustentável: paradigmas, conceitos, dimensões e estratégias. **Revista do TCU**, n. 125, p. 102-115, 2012.

PORTAL ODM. **Acompanhamento brasileiro dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio**. Disponível em: <http://www.portalodm.com.br/>. Acesso em: 25 out. 2022.

POTT, Crisla Maciel; ESTRELA, Carina Costa. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, [S.L.], v. 31, n. 89, p. 271-283, abr. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890021>.

SABATINI, Rodrigo. **Cidades Lixo Zero** / Rodrigo Sabatini, Tainá Wanderley. Florianópolis, SC: Instituto Lixo Zero Brasil, 2021. Disponível em: <http://www.snis.gov.br/painel-informacoes-saneamento-brasil/web/painel-residuos-solidos>. Acesso em: 18 out. 2022.

SOARES, Rodrigo de Sousa. **Os novos paradigmas na política nacional de resíduos sólidos e os desafios do programa de coleta sustentável em João Pessoa**. 2014. 100 f. Dissertação (Mestrado)

– Curso de Os Novos Paradigmas na Política Nacional de Resíduos Sólidos e Os Desafios do Programa de Coleta Sustentável em João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2014.

TEIXEIRA, Rylanneive Leonardo Pontes *et al.* Mudanças climáticas, capacidade adaptativa e sustentabilidade: reflexões a partir das cidades da região semiárida brasileira. **Revista Geotemas**, v. 11, p. e02106-e02106, 2021.

VIEIRA, D. ODS e a importância local, 2020. *In*: FREY, Klaus; TORRES, Pedro Henrique Campello; JACOBI, Pedro Roberto; RAMOS, Ruth Ferreira Ramos. **Objetivos do Desenvolvimento Sustentável: Desafios para o planejamento e a governança ambiental na Macrometrópole Paulista**. Santo André: Editora UFABC, 2020.

VIOLA, Eduardo. ODS: **Desafios para o planejamento e a governança ambiental na Macrometrópole Paulista**. São Paulo: Editora UFABC, 2020.

ZERO WASTE INTERNATIONAL ALLIANCE (ZWIA). **“Definição Lixo Zero”**. Disponível em: Definição de Lixo Zero – Aliança Internacional de Lixo Zero (zwia.org). Acesso em: 06 out. 2022.

Artigo submetido em: 28/03/2023

Artigo aceito em: 13/03/2024

Artigo publicado em: 30/06/2024