



A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUA RELEVÂNCIA PARA A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Gilberto Thiago Pereira Tavares¹
Priscila Daniele Fernandes Bezerra Souza²
Lucia Maria de Almeida³
Orientador: Daniele Bezerra dos Santos⁴

RESUMO

O modelo de desenvolvimento econômico atual, influenciador do consumismo exacerbado, tem levado a população mundial a produzir exageradamente resíduos sólidos e ao mesmo tempo, as cidades não comportam e/ou por vezes, não apresentam políticas efetivas que tratem de questões relativas a esses resíduos. Com a homologação da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) o debate a respeito dessas questões tornou-se mais evidente. Aliado a PNRS, a PNEA surge apresentando norteadores para as políticas ambientais no Brasil e participação da sociedade nesse processo. Assim, esse trabalho tem como objetivo analisar a influência da PNEA sobre a PNRS, sendo para tanto, realizada uma revisão da literatura. A partir da análise de artigos, observou-se a importância da instauração da PNRS, a qual destacou a importância do compartilhamento da responsabilidade sobre o gerenciamento dos resíduos entre os diferentes atores da sociedade. Atrelado a isso, fica notória a importância da educação ambiental como facilitadora desse processo a partir da sensibilização dos indivíduos. Dessa maneira, pode-se dizer que o gerenciamento dos resíduos sólidos só renderá resultados favoráveis, se de fato a sociedade em conjunto, nas diferentes esferas, estiver consciente de suas responsabilidades e atuantes nesses cenários.

Palavras-chave:Sensibilização, Relação produção-consumo, Sociedade,

INTRODUÇÃO

O ser humano é parte constituinte do meio ambiente, ele interage e pode contribuir positiva ou negativamente nas relações ambientais. Nessa dinâmica das relações, o homem ao consumir, produz resíduos e estes impactam fortemente o ambiente, modificando a paisagem e interferindo no equilíbrio ambiental. Quanto a isso, Soares, Salgueiro e Gazineu (2007, p. 1) já afirmavam que o homem é responsável pelas

¹ Graduando Em Ciências Biológicas; gil.thiago@hotmail.com.

² Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, prisciladfb@gmail.com.

³ Doutora em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, lmalmeida05@gmail.com.

⁴ Professor orientador: Doutora em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, danielebezerra@gmail.com.



transformações rápidas do ambiente, mas que este fato se acentuou com os avanços oriundos da Revolução Industrial, a qual contribuiu para acentuação da produção de bens de consumo que acompanhasse a escala de crescimento populacional.

Essa constatação, não é uma evidência única que prova que o ser humano tem influência direta sobre o meio que habita, mas evidencia a relação de produção e consumo que está intrinsecamente aliada ao modo de vida do homem no seu espaço social. O modelo de desenvolvimento econômico atual, influenciador do consumismo exacerbado, tem levado a população mundial a produzir exageradamente resíduos sólidos e ao mesmo tempo, as cidades não comportam e/ou por vezes, não apresentam políticas efetivas que tratem de questões relativas a esses resíduos.

No Brasil, no entanto, em virtude da crescente preocupação em torno da problemática, houve um avanço considerável nos debates com a homologação da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), elevando a discussão em torno da geração e destinação dos resíduos (REIS, FRIEDE e LOPES, 2017). É interessante ressaltar que apesar da PNRS trazer um vasto conjunto de ações em prol de soluções para o gerenciamento dos resíduos, abrangendo as mais variadas dimensões da sociedade, desde a esfera socioambiental até a econômica, ainda há muito a se refletir sobre a postura da sociedade frente a geração e destinação do lixo.

Refletir sobre as ações humanas e as políticas voltadas para os resíduos sólidos, tem um importante espaço nos dias atuais, principalmente em tempos de pandemia, em que é possível observar uma crescente utilização de materiais descartáveis provenientes de serviços de *delivery* e materiais de uso preventivo da Covid-19.

Nesse contexto, é preciso considerar que o estabelecimento da PNRS deve estar alinhado e integrado à Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), a qual apresenta norteadores para as políticas ambientais no Brasil (GOBIRA, CASTILHO e VASCONCELOS, 2017, p. 59). Os autores ainda afirmam que a PNEA incentiva “a participação da sociedade no processo de mudança das relações do ser humano com o ambiente ocupado e as mudanças precisam ser alcançadas de forma cooperativa e realmente integradas”.



Diante do exposto, o presente trabalho tem como objetivo analisar a influência da PNEA sobre a PNRS e o efeito dessa relação para efetividade das ações voltadas para minorar os danos da disposição dos resíduos sólidos no ambiente.

METODOLOGIA

Este artigo tem caráter qualitativo que segundo baseia-se em dados coletados predominantemente descritivos, caracterizando-se ainda como uma pesquisa exploratória por meio de revisão de literatura. Dessa forma, para o desenvolvimento da pesquisa, foram analisados os dados da literatura, os artigos analisados foram selecionados pela temática, sendo consultados os repositórios Scientific Electronic Library Online – SciELO e Google Acadêmico, tomando como descritores gestão de resíduos sólidos, educação ambiental, PNRS, PNEA e outros.

A metodologia do artigo deverá apresentar os caminhos metodológicos e uso de ferramentas, técnicas de pesquisa e de instrumentos para coleta de dados, informar, quando for pertinente, sobre a aprovação em comissões de ética ou equivalente, e, sobre o direito de uso de imagens.

A SOCIEDADE GLOBAL E A PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

A sociedade global atual segue modelos de consumo orientados pelo capitalismo, o qual define todos os padrões dos indivíduos e orienta quanto ao modo de vida. Para Fernandes (2019), nesse sistema capitalista, o ser humano passa a ser impulsionado ao consumo compulsivo, e assim, passa a aumentar sua produção de lixo diariamente, acentuando exponencialmente os impactos ambientais.

De acordo com Costa e Echeverría (2019, pg 2) as necessidades humanas baseiam-se na diversidade e instabilidade, porém essa forma insaciável de consumo deve ser questionada, nesse sentido, as autoras continuam a afirmar “que as necessidades humanas sempre existiram, mas não se deve pensar que a tendência ilimitada à produção e ao consumo é um atributo natural do ser humano, mas foi construído pelo sistema capitalista”.



Nesse campo de discussão, Silva e Flain (2018, pg 359) corroboram com as ideias de outros autores e indicam que aliado ao sistema capitalista sobreveio o desenvolvimento tecnológico, proporcionando a indução do consumismo impulsionado pelo aumento da oferta de produtos e da publicidade que estimula “a necessidade de adquirir novos objetos e satisfazer desejos, fortalecendo identidades individuais e laços sociais por meio da aquisição de bens”. Não obstante à discussão gerada, é nítida a relação entre produção-consumo na sociedade atual, uma sociedade globalizada, porém, cheia de retrocessos no que tange a gestão dos resíduos sólidos. Pode-se dizer ainda, que se trata de uma sociedade imersa em hábitos de consumo exacerbado, sem uma consciência plena dos impactos causados pela geração desses resíduos.

Nessa perspectiva, cabe dizer que as conseqüências extrapolam a dimensão ambiental, implicando também em uma questão social, um problema que vem sendo discutido no Brasil desde o século XX. De acordo com Bernardes (2013), esse século foi marcado pela globalização e instalação das indústrias de maneira impensada e incoerente quanto à elaboração de planos voltados para a gestão dos resíduos que proporcionasse de algum modo um controle ambiental e, conseqüentemente, menos poluição e interferisse de forma positiva na dinâmica social.

Então, assim como afirma Zaneti (2003), não se pode separar a sociedade da natureza, já que este não é um espaço passivo à disposição do homem, “mas um espaço em movimento dinâmico, cíclico, em que a inter-relação e a interdependência garantem sua reprodução e manutenção”.

Mediante a discussão em torno dessa questão, a dúvida se perpetua ao longo do tempo, quais são os limites econômicos e até onde essa visão irá refletir no consumo e geração de resíduos sólidos? Essa questão remete a necessidade de uma maior ênfase nos planos de gestão desses resíduos, de forma que afetem em menor escala o meio ambiente e a sociedade de uma forma geral. A discussão nesse âmbito não deve ser negligenciada em vista da sua importância na criação de medidas de prevenção, medidas sustentáveis.

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS: SOLUÇÃO PARA O PROBLEMA?



Considerando-se os aspectos relativos as características da sociedade global atual e o fenômeno de acentuação na produção de resíduos, cabe ainda questionar quais são os implicadores para essa crescente, bem como, quais medidas podem favorecer a mitigação do impacto dos resíduos no meio ambiente. Santos et al. (2017) afirmam que um dos principais problemas ambientais e de saúde pública no mundo é proveniente da disposição inadequada de resíduos sólidos. Dentre esses, os resíduos sólidos domiciliares têm recebido maior atenção das administrações municipais, dos técnicos e da sociedade em geral, em função do grande volume gerado e, conseqüentemente, dos enormes custos envolvidos.

Nesse sentido, Reis, Friede e Lopes (2018) consideram que a homologação da Lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), é um avanço para o desenvolvimento e estabelecimento de medidas direcionadas à destinação e controle dos materiais de descarte e apontam para o Título I (Cap. II, art. 3º, XI), que remete ao conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, considerando os pilares da sustentabilidade (dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social).

Importante ressaltar que a Lei divide a responsabilidade pelo lixo, compartilhando essa atenção aos cidadãos, empresas, prefeituras e os governos estaduais e federais, além de explicitar “a preocupação com o gerenciamento, que envolve, indiretamente, várias etapas de coleta: transporte transborda tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e destinação final ambientalmente adequada dos rejeitos” (REIS, FRIEDE e LOPES, 2018).

A PNRS ainda traz o reconhecimento do valor econômico do resíduo sólido reutilizável e reciclável e o seu fator social, capaz de gerar trabalho e renda, promovendo ainda a cidadania. Com isso, inclui-se nesse debate os catadores de materiais recicláveis na gestão dos resíduos sólidos, com os quais a responsabilidade pela gestão também é dividida (DOMINGUES, GUARNIERI e STREIT, 2016).

No entanto, como citam Souza et al. (2020), a PNRS é sim uma ferramenta fundamental para enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes do manejo inadequado dos resíduos sólidos, que por vezes não tem sido ainda executado afincos pelos estados e municípios devido à falta de interesse



dos gestores e pela falta de consciência da própria população sobre o descarte e destinação do lixo.

Domingues, Guarnieri e Streit (2016) ressaltam a importância que deve ser dada a não geração, redução e outras ações de gerenciamento usadas para sanar o problema dependem de programas de conscientização e educação ambiental, tanto por parte do Poder Público, como por parte das empresas, sendo a educação ambiental um valioso instrumento da PNRS.

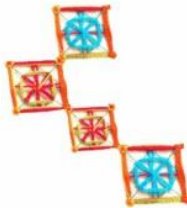
POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ALIADA DA PNRS

A Lei 9.975/99 que institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), diz que através da educação ambiental e seus processos, a sociedade constrói valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências a fim de conservar o meio ambiente (BRASIL, 1999). Partindo dessa premissa, compreende-se que a educação ambiental, aliada a PNRS, contribui para a formação de uma sociedade mais crítica e responsável.

Como posto por Reis, Friede e Lopes (2018) a gestão dos resíduos só se tornará eficiente com a ampla participação da sociedade, sendo necessária uma mudança de paradigmas e de alguns padrões comportamentais, visando a formação de cidadãos conscientes de sua responsabilidade ambiental. Desta forma, assim como afirmam Gobira, Castilho e Vasconcelos (2017) a PNRS direcionada as ações direcionadas as questões referentes aos resíduos sólidos, deve estar associada à PNEA que apresenta norteadores para as políticas ambientais do Brasil.

Zaneti (2003) já associava a insustentabilidade na estrutura socioambiental das cidades, fazendo referência as relações entre as pessoas e dessas com a natureza e a produção de resíduos, sendo a educação um forte instrumento para os processos de gerenciamento ambiental a partir da transformação crítica e consciente dos indivíduos.

Até mesmo o documento que regulamenta a PNRS traz no art. 77 aspectos específicos sobre a educação ambiental na gestão dos resíduos sólidos, apontando como objetivo o aperfeiçoamento do conhecimento, dos valores, dos comportamentos e do estilo de vida relativos à gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos.



Assim, em vista do que propõe a PNRS no que se refere a responsabilidade compartilhada, a educação ambiental pode ser um instrumento facilitador da compreensão desse processo fortalecendo o compromisso da população em atuar na defesa do meio ambiente equilibrado, visto que os conhecimentos adquiridos passam a se tornar hábitos culturais, passados de geração, perpetuando assim mudanças comportamentais entre as gerações (GONÇALVES et al., 2019).

SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL: UM CAMINHO PARA A MUDANÇA

Apesar dos esforços aplicados e de todas as políticas direcionadas a gerenciar o processo de produção-consumo e geração de resíduos, sabe-se, como dito anteriormente, que a educação ainda é o melhor veículo para mediar de fato essa transformação da consciência. Nessa longa trajetória, cabe ressaltar a importância de ações efetivas na educação formal e informal que busquem sensibilizar as pessoas sobre os efeitos da produção acentuada dos resíduos e do descarte incorreto desses.

Desde a conferência de Estocolmo em 1972, já se evidenciava a relação da sociedade com os problemas ambientais e formas de mitigá-los, ficando então, a educação ambiental definida como necessária para proporcionar a sensibilização das pessoas acerca dos problemas ambientais (SANTOS e PAIXÃO, 2017).

Destarte, implica dizer que a educação ambiental é uma ferramenta essencial de sensibilização e que a própria sensibilização é o parâmetro principal para identificar a efetividade da educação ambiental, indicando se após as intervenções, houveram mudanças significativas de pensamento e postura frente as questões ambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que tange a sociedade atual global, modelada por padrões consumistas, percebeu-se que as PNRS e a PNEA trouxeram grandes contribuições para construção de medidas favoráveis a mitigação dos impactos ocasionados pela produção e destinação dos resíduos sólidos. Inferiu-se também sobre a necessidade de se aliar essas duas políticas, visto que a promoção de medidas educativas é o caminho mais viável para a formação do sujeito crítico e atuante na sociedade, parte de uma gestão



compartilhada. Cabe ressaltar nesse estudo, a importância de desenvolver um debate mais amplo a respeito da relação produção-consumo e responsabilidade ambiental, estimulando ações voltadas para a sensibilização quanto às questões ambientais e a participação da sociedade, bem como, de estudos que dêem mais ênfase a essas propostas.

Por fim, pode-se dizer que o gerenciamento dos resíduos sólidos só renderá resultados favoráveis, se de fato a sociedade em conjunto, nas diferentes esferas, estiver consciente de suas responsabilidades e atuantes nesses cenários.

REFERÊNCIAS

COSTA, Lorena Silva Oliveira; ECHEVERRÍA, Agustina Rosa. O consumo e o consumismo na sociedade contemporânea: diálogos para se pensar a formação de professores. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 36, n. 2, p. 168-189, 2019.

FERNANDES, Paula Cristina de Moura. A sociedade do consumo. **Revista Brasileira de Estudos Organizacionais**, v. 6, n. 3, p. 726, 2019.

FIGUEIREDO, F. F. **Contaminação ambiental e exploração capitalista ao meio ambiente**: os resíduos sólidos na sociedade global. Anais do XV Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, ANPUR, Recife, Pernambuco, Brasil. p. 1-14, 2013.

GOBIRA, Ari Silva; DE ARAUJO CASTILHO, Rafael Alves; VASCONCELOS, Fernanda Carla Wasner. Contribuições da Educação Ambiental na Política Nacional de Resíduos Sólidos. **REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, v. 34, n. 1, p. 57-71, 2017.

GONÇALVES, Paulo Vitor dos Santos et al. Responsabilidade compartilhada sobre os resíduos sólidos e Educação Ambiental no contexto urbano amazônico. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 14, n. 4, p. 360-373, 2019.

REIS, Danielle; FRIEDE, Reis; LOPES, Flávio Humberto Pascarelli. Política nacional de resíduos sólidos (Lei no 12.305/2010) e educação ambiental. **Revista Interdisciplinar de Direito**, v. 14, n. 1, p. 99-111, 2018.

Santos, A. B. et al. **Panorama do gerenciamento de resíduos sólidos urbanos dos municípios de salvador-ba e curitiba-pr e seus impactos na saúde pública**. Fórum Internacional de Resíduos Sólidos, Curitiba, p. 8. 2017.

SANTOS, Jaqueline da Silva dos; PAIXÃO, Adrielle do Carmo. **Ação de sensibilização ambiental**: da reflexão à aplicação. Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional, v. 10, n. 1, 2017.



SILVA, Maria Beatriz Oliveira da; FLAIN, Valdirene Silveira. Capitalismo e consumismo: os desafios do consumo sustentável na sociedade contemporânea. **Revista da AJURIS**, v. 44, n. 143, p. 357-378, 2018.

SOARES, Liliane Gadelha da Costa; SALGUEIRO, Alexandra Amorim; GAZINEU, Maria Helena Paranhos. Educação ambiental aplicada aos resíduos sólidos na cidade de Olinda, Pernambuco—um estudo de caso. **Revista Ciências & Tecnologia**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2007.

ZANETI, Izabel Cristina Bruno Bacellar. **Educação Ambiental, Resíduos Sólidos Urbanos e sustentabilidade**. Um estudo de caso sobre o sistema de gestão de Porto Alegre-RS. UnB-CDS, Doutor, Política e Gestão Ambiental, 176 p. 2003.