

O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA LEITURA CRÍTICA DO CENÁRIO BRASILEIRO

RAYZA RIBEIRO OLIVEIRA

UNIVERSIDADE TIRADENTES - UNIT

JÚLIO CÉSAR LOPES

LIZIANE PAIXÃO SILVA OLIVEIRA

Introdução

As dificuldades ambientais, econômicas e sociais revelam a insuficiência de políticas tradicionais de desenvolvimento, sobretudo quando distanciadas de alternativas sustentáveis. É necessário compreender a sustentabilidade como eixo integrados, afastado de concentrações de poder e da privatização do meio ambiente. Este trabalho analisa criticamente a implementação do princípio do desenvolvimento sustentável no Brasil, à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos, avaliando seus instrumentos e avanços em indicadores ambientais, com base em parâmetros de direitos humanos.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Este trabalho objetiva avaliar de forma crítica o panorama de implementação do princípio do desenvolvimento sustentável, parametrizado pelos direitos humanos ambientais, no Brasil, à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e seus instrumentos de sustentabilidade ambiental, diante do seguinte problema: Há avanços concretos nos indicadores de sustentabilidade do país a partir dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos? Projeta-se a hipótese de que sim, há avanços.

Fundamentação Teórica

A fundamentação teórica ancora-se na compreensão dos direitos humanos como parâmetro ao desenvolvimento sustentável, concebidos não apenas como normas, mas como processos dinâmicos de inclusão social (FLORES, 2009; TRINDADE, 1997). Tal perspectiva evidencia a necessidade de integrar dimensões ambientais, sociais e econômicas (GLADWIN; KENNELLY; KRAUSE, 1995). Nesse contexto, a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) representa marco essencial na agenda ambiental brasileira, ao vincular a gestão de resíduos à efetivação dos direitos humanos ambientais.

Metodologia

A pesquisa adota metodologia quali-quantitativa, de caráter exploratório-descritivo, com base em pesquisa bibliográfica e documental. A dimensão qualitativa estrutura-se em três capítulos: a parametrização do desenvolvimento sustentável pelos direitos humanos, sua abordagem integradora e a Política Nacional de Resíduos Sólidos como estratégia estatal pró-sustentabilidade. Já a dimensão quali-quantitativa analisa dados recentes da gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil, a partir de panoramas publicados por Abrelpe (2021) e Abrema (2023).

Análise e Discussão dos Resultados

A PNRS, embora consagre instrumentos legais de gestão ambientalmente adequada, revela fragilidades em sua efetividade. A redução na geração de resíduos e o índice de 93% de coleta em 2022 não afastam a realidade de milhões de toneladas destinadas de forma inadequada, em afronta ao art. 225 da Constituição Federal. As desigualdades regionais, entre Sudeste e Norte/Nordeste demonstram a insuficiência do Estado em assegurar, de modo equitativo, o princípio do desenvolvimento sustentável, comprometendo o cumprimento da Agenda 2030 (ODS 11 e 12), bem como os direitos humanos ambientais.

Considerações Finais

Confirmou-se a hipótese de avanços na implementação do desenvolvimento sustentável pela gestão de resíduos sólidos, mas constatou-se forte desigualdade regional: Sul e Sudeste apresentam melhores indicadores, enquanto Norte, Nordeste e Centro-Oeste permanecem em desvantagem. Apesar de progressos legislativos e institucionais, os resultados ainda são tímidos diante da urgência socioambiental. O estudo não esgota o tema, mas fomenta o debate científico sobre efetividade da sustentabilidade e sua relação com os direitos humanos ambientais.

Referências

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. Panorama dos Resíduos Sólidos 2021. 2021. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/> Acesso em: 07 mar. 2024. ABREMA. Associação Brasileira Resíduos e Meio Ambiente. Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2023. 2023. Disponível em: https://abrema.org.br/pdf/Panorama_2023_P1.pdf Acesso em: 07 mar. 2024. FLORES, Joaquim Herrera. A (re)invenção dos direitos humanos. Florianópolis: Fundação BOITEUX, 2009.

Palavras Chave

Política Nacional de Resíduos Sólidos, Sustentabilidade, Princípio do Desenvolvimento Sustentável

Agradecimento a órgão de fomento

À CAPES. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

O PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA POLÍTICA NACIONAL DOS RESÍDUOS SÓLIDOS: UMA LEITURA CRÍTICA DO CENÁRIO BRASILEIRO

1 INTRODUÇÃO¹

Do ponto de vista da natureza é inviável pensar num futuro plausível sem mudanças dos caminhos político-econômicos percorridos nas últimas décadas. O discurso de crescimento conjunto com o desenvolvimento sustentável é mirado por parte de setores econômicos como uma utópica estratégia mercadológica. Teoricamente, a ideia é aceita. Na prática, há uma relativização e desconsideração até mesmo no crítico campo acadêmico.

A seu turno, diante do quadro das grandes revoluções (industrial e tecnológica) outros problemas decorrentes passaram fazer parte da sociedade, como a concentração de riquezas, desigualdade social, desemprego, devastação ambiental, entre outros. Ainda que o interesse inicial do modelo capitalista seja predominantemente financeiro parte de seus resultados beneficiam a coletividade, como tecnologias e inovações.

Nesse contexto, abre-se campo de reflexão e ampliação do olhar científico sobre a temática em discussão: refletir sobre o desenvolvimento sustentável à luz do direito humano ao meio ambiente e sua relação com a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil.

Dificuldades ambientais, econômicas e sociais são ocorrências que demonstram a superação das políticas tradicionais de desenvolvimento, especialmente quando apartadas de perspectivas voltadas para caminhos distantes de alternativas sustentáveis. É necessário pensar sustentabilidade como um todo. Não há caminho exclusivo. Não deve haver atores dominantes dessas pautas. É preciso conceber um desenvolvimento que tenha nas prioridades sociais sua razão-primeira, afastada de concentração e privatização do meio ambiente, sendo essa uma escolha para manutenção da vida e de um ambiente plausível para sobrevivência.

À vista disso, este artigo objetiva avaliar de forma crítica o panorama de implementação do princípio do desenvolvimento sustentável, parametrizado pelos direitos humanos ambientais, no Brasil, à luz da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e seus instrumentos de sustentabilidade ambiental, diante do seguinte problema: Há avanços concretos nos indicadores de sustentabilidade do país a partir dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos? Projeta-se a hipótese de que sim, há avanços.

Para isto, adotou-se uma metodologia de abordagem quali-quantitativa, com procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental, de cunho exploratório-descritiva, com exposição do texto em quatro capítulos de desenvolvimento. Mediante uma abordagem qualitativa, tem-se o primeiro capítulo que aborda a parametrização do desenvolvimento sustentável a partir dos direitos humanos, o segundo que apresenta o desenvolvimento sustentável como uma abordagem integradora e, em seguida, o terceiro, que pontua acerca da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) enquanto estratégia do Estado brasileiro em prol do desenvolvimento sustentável.

Sob uma abordagem quantitativa, apresenta-se o quarto capítulo que traz à luz os dados relativos à gestão de resíduos sólidos urbanos no país nos anos últimos anos, a partir dos panoramas publicados pelo setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos através da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), referentes aos anos-base de 2020 (Panorama 2021) e 2022 (Panorama 2023) (Abrelpe, 2021; Abrema, 2023).

¹ O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001 e com apoio obtido por meio do Programa de Apoio a Eventos e Capacitação – PAEC/UNIT EDITAL No. 1/2025.

Por fim, justifica-se a pesquisa na necessidade de compreensão teórica aliada à ponderação de dados estatísticos publicados sobre a gestão de resíduos sólidos no Brasil para fins de possibilitar o aprofundamento acadêmico-científico-social da compreensão da realidade de implementação e alcance do desenvolvimento sustentável enquanto princípio do direito humano ao meio ambiente.

2 DIREITOS HUMANOS COMO PARÂMETRO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Há uma visão "tradicional e hegemônica" de direitos humanos, tanto que no próprio Preâmbulo da Declaração Universal dos Direitos Humanos de 1948 inicialmente trata de uma universalização de direitos, mas ao mesmo tempo e contraditoriamente fala de Estados e territórios sob sua jurisdição, ou seja, não é descolonizadora.

De mais a mais, há uma popularização discursiva que todos possuem vários direitos, que é um pensamento reducionista e frustrante, pois, ainda que haja formalmente uma estrutura de direitos, o que se vê na prática, é uma imensa distância do ideal frente ao real, isto é, grande parte das pessoas não tem acesso.

Por isso que muitas vezes há um desencantamento, justamente por falta de uma verdadeira substância no que diz respeito às possibilidades de um efetivo exercício e real alcance de direitos. Não custa enfatizar que direitos são muito mais do que ter direitos. É necessário que sejam concedidos meios de tangibilidade social. E este alcance passa por processos de confrontos, de busca por exequibilidade.

Direitos humanos não são apenas direitos, mas processos e práticas. Uma norma em si não cria direitos. Por estas e outras é que quando se fala em direitos humanos é importante observar que a sociedade é mutável e variável. Deste modo, é necessário ultrapassar esta forma de funcionamento social para construir uma sociedade que acolha e inclua as pessoas, sendo mais acessível quando se tem um pensamento e um agir dinâmico (Flores, 2009).

Um estudo dos direitos humanos requer uma análise sobre a sua complexidade (Morin, 1991) e totalidade, e não meramente fragmentado (Schmitd, 2011). Não deve haver uma dialética negativa como teorizado pelo alemão Theodor Adorno (1903-1969: 2009), que é a limitação conceitual que não venha restringir o tema em estudo. Então, eis a importância de abolir as ideias e conceitos elaborados com espírito simplista, uma vez que o pensamento reduzido não demonstra a importância ou relevância do todo, pois precisa ser baseado em aspectos diversos ou circunstâncias complexas. Em reforço a este entendimento, é necessário considerar as diversas transformações da sociedade ao longo do tempo.

Assim, não se pode estudar direitos humanos partindo de pensamentos fragmentados, simplistas e estáticos, uma vez que além de complexo e relevante, não pode estar dissociado da realidade.

Fixadas essas premissas, é de se questionar: afinal, o que são direitos humanos? No dizer de André de Carvalho Ramos (2012, p. 31), "os direitos humanos asseguram uma vida digna, na qual o indivíduo possui condições adequadas de existência, participando ativamente da vida de sua comunidade" Para Trindade (1997), os direitos humanos são intrínsecos aos seres humanos, sendo antecessor de qualquer direito, merecendo proteção não só no âmbito estatal. Embora tenha havido avanços consideráveis no enfrentamento, as violações dos direitos humanos, em especial no campo legislativo, com ampla normatização nacional e internacional, as transgressões a esses direitos permanecem e requerem atenção e agilidade para superação. Os tratados internacionais de direitos humanos das Nações Unidas são os pilares sobre os quais foram construídos o sistema de proteção dos direitos humanos.

Não é possível que se admita que direitos humanos ainda sejam violados pela pobreza, com o descaso à saúde, pela negação de direitos essenciais, o que demonstra lamentável

desigualdade social, pois não é crível, nem aceitável a existência de um Estado de Direito que não esteja amparado na emancipação do seu povo.

Ante o perecimento da vida de milhares de pessoas, é requerida uma atuação integral do respeito aos direitos humanos, que não devem ser encarados de forma segmentada, para que se evite que seja desvirtuado ou postergado para um momento incerto. Merecem destaque as últimas décadas, que embora eivada de espetacular progresso tecnológico, também têm sido terreno fértil de graves violações, com destaque às minorias e demais povos vulneráveis (Alfonsin, 1989).

Por sua vez, o Estado mostra-se pouco eficiente para proteger o seu povo tanto das antigas como das atuais violações. O modo de violação de direitos humanos tem novas nuances, como as praticadas por grupos financeiros e econômicos que manipulam e utilizam do poder inerente que possuem para aumentar e agravar a desigualdade com consequente empobrecimento do povo (Trindade, 1997).

Os direitos humanos são formas de resistência de grupamentos de pessoas em face das condições que vivem e enfrentam (Wolkmer, 2018). Ou seja, os direitos humanos não são uma luta isenta, mas sim uma luta de interesses face à vida visível, real e concreta. Então, quando se fala em direitos humanos, é importante observar que a sociedade é mutável e variável, sendo mais acessível quando se tem um pensamento e um agir dinâmico.

Os direitos humanos não podem ser compreendidos de forma distanciada ou afastada de outras relações ou fatores sociais. E mais, não podem ser confundidos com as legislações e devem ser vistos sob uma nova perspectiva, que se afaste da mera formalidade abstrata e que se aproxime e tenha pretensão de busca por mais dignidade à vida (Wolkmer, 2018).

Os direitos humanos necessitam ser libertados das ideias capitalistas e de globalização, para que possam de fato servirem de roteiro às privações humanas, desde já destacando que embora se reconheça a importância do direito já positivado, os direitos humanos não podem ser reduzidos apenas a normas. Ante as limitações impostas aos direitos humanos pelo liberalismo ao longo da história, é necessária uma nova abordagem, mas que priorize a objetividade e a práxis, isto é, embora reiteradamente repetido, os direitos humanos não podem ser confundidos com as legislações. Assim, os direitos humanos devem ser vistos sob uma nova perspectiva, que se afaste da mera formalidade abstrata e que se aproxime e tenha pretensão de busca por mais dignidade à vida. Com estas considerações, os direitos humanos não podem ser compreendidos e modelados pela economia e pela política (Flores, 2009; Wolkmer, 2018).

Uma indagação necessária e pertinente é saber por que gladiamos pelos direitos? Porque precisamos ter acesso a bens importantes para sobrevivência e estes bens não são entregues sem empenho e dificuldades, como ter uma casa, saúde, direito de expressão, etc. Se há esta luta é porque não há uma racional distribuição de bens. Outro questionamento pertine ao para quê buscamos direitos e a resposta também é igualmente básica, ou seja, pela dignidade. Assim, os direitos humanos são consequências de busca por dignidade. Dignidade não significa dizer apenas alcance de bens, mas significa verticalidade e correta distribuição não devendo ficar apenas no plano conceitual e sim na práxis, tangível, concreto. A dignidade humana deve ser o alvo dos direitos humanos (Flores, 2009).

Cabe assinalar, ainda, notadamente em face do contexto ora em exame, que há estreita relação dos direitos humanos com o desenvolvimento sustentável. Lembrando que o atual conjunto de valores está preponderantemente alicerçado no modelo neoliberal, que posiciona as liberdades econômicas sobre outros direitos, como a igualdade social. Na conjuntura atual, vivencia-se uma predominância na exploração financeira empresarial, com sustento na cartilha do liberalismo, que parte do pressuposto de "aquilo que não está expressamente proibido está permitido", não havendo que se falar em espaço para políticas de compartilhamento social de renda, o que requer coragem para que sejam anunciadas a existência de desrespeito e iniquidades causadas pelo neoliberalismo "representada pelas ações integrada das seguintes

instituições: Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional e Organização Mundial do Comércio" (Flores, 2009, p. 51). Desse modo, os direitos humanos não podem estar na dependência de simples pensamentos e ideologias unânimes - ou quase unânimes -, sendo necessária uma visão relacionada ao contexto cultural, social e político (Marramao, 2007; Quijano, 2009).

Muitos retrocessos são observados ante um radicalismo que eleva regras morais sobre os direitos humanos. E direitos humanos são fundamentais, sejam individuais ou coletivos para todas as pessoas, sendo insubordinado a quaisquer condicionantes. No entanto, há uma enorme distância do que é garantido pela legislação nacional e internacional com o que é vivido pelas pessoas. Havendo, por consequência, um ciclo de desigualdade e desinteresse na implementação (Prá; Cherron, 2014).

3 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL COMO ABORDAGEM INTEGRADORA

Quando o objeto de análise é o desenvolvimento sustentável e sua correlação com os direitos humanos ambientais, é ponderado destacar que a natureza não é inerte e possui mobilidade e adequação ao tempo e espaço, sendo uma escola ao homem. No campo científico, toda variação intensa gera outras cognições (Santos, 2004).

Qualquer alteração econômico-social, guerras, inovações industriais ou tecnológicas fazem as relações ou estruturas sociais existentes se modificarem podendo gerar desigualdades ou oportunidades (Santos, 2004). O que coaduna com o fato social já observado por Émile Durkheim (2017)² que deve ser analisado à luz do seu tempo e da pressão ou opressão efetivada pela sociedade que delinea comportamentos.

Não constitui demasia destacar que existem riscos em defender e caminhar ao lado da ciência. É um erro pensar o científico como algo imutável. Ciência é construída de profundas e amplas pesquisas e reflexões, sendo aventuroso pensá-la numa perspectiva dogmática. Nem ciências exatas deveriam ser chamadas exatas, pois outras concepções e alterações podem suceder com o tempo. Nenhuma ciência ou conhecimento pode ficar estática. Ao contrário, deve prosseguir, revisar e ajustar às realidades. "Quando a ciência não é capaz de criar senão o que ela já conhece, está renunciando à sua grande missão" (Santos, 2004, p. 193-194).

Do mesmo modo, não há como pensar o desenvolvimento sustentável afastado de problemas de fome, saúde, meio ambiente, entre outros. De fato, existe uma relação entre todos e não podem ser enfrentados colocando em caixas separadas para busca da solução. Todos são interligados. Bresser-Pereira (2011) criticava que no olhar de parte dos neoliberais ainda se pensa o individual separado de outras possibilidades, em um modelo de dominação e exploração distante da vida real.

Ter conhecimento da história é essencial para entender a atualidade e refletir sobre o amanhã político, econômico e social. Compreensão da história é elemento basilar para conhecer as adversidades de hoje notadamente no âmbito do desenvolvimento socioeconômico. Claro que não existe modelo pronto, definitivo e único de caminho para o desenvolvimento equilibrado (Gerschenkron, 2015).

Por conseguinte, dificuldades econômicas, sociais e ambientais são circunstâncias que evidenciam um defasamento das políticas de desenvolvimento, mais notório quando afastadas de cenários que vão na contramão de alternativas sustentáveis (Almeida, 1996).

Em 1841, Friedrich List (2006) já alertava que um país precisa de metas bem definidas para alcançar o bem-estar do seu povo. E para o alcance desse desígnio, os interesses coletivos devem ser prevalentes ao interesse privado.

² "É fato social toda maneira de fazer, fixada ou não, suscetível de exercer sobre o indivíduo uma coerção exterior; ou, ainda, toda maneira de fazer que é geral na extensão de uma sociedade dada e, ao mesmo tempo, possui uma existência própria, independente de suas manifestações individuais" (Durkheim, 2007, p. 13).

Portanto, é relevante discutir sobre o desenvolvimento sustentável e a sua vinculação à Política Nacional de Resíduos Sólidos. É necessário analisar as variáveis do desenvolvimento sustentável face à coadjuvação de atores privados e públicos e compreender os pontos de convergências e divergências. Desenvolvimento traz necessariamente a ideia de maior produtividade, retorno de investimentos, bem-estar social e ciência da limitação das riquezas naturais. A compreensão do que seja desenvolvimento passa pelos valores das organizações sociais (Furtado, 2000).

A dinâmica que envolve o desenvolvimento sustentável nas últimas três décadas guiou uma das maiores junções de instituições privadas e governos sobre a relevância de cumprir requisitos mínimos sobre proteção dos ambientes de vida. Aspecto que chama atenção é a sua aceitação no meio empresarial, especialmente no campo teórico, embora ainda exista relativa distância entre o especulativo e o efetivo (Barbieri, *et al.* 2010).

No mesmo sentido, ainda na década de 1990, Lester Brown (1990) já advertia que a sociedade deveria de modo apressado alterar as rotas para um caminho ao desenvolvimento sustentável. Caso contrário, o horizonte poderia ser desastroso com fome, violência e todo espécie de exploração (Gladwin; Kenelly; Krause. 1995). Essas advertências já foram anunciadas a quase duzentos anos por Malthus (1998).

O desenvolvimento sustentável não está limitado ao meio ambiente. Há um conjunto de abrangências: políticos, econômicos, sociais, ambientais, etc. (Gladwin; Kenelly; Krause. 1995; D'amato, *et al.* 2017).

Ninguém, com destaque no campo empresarial, quer ter o nome envolvido em situações que atrapalhe a reputação. Isso significa perder faturamento. Por isso todos cobram e são cobrados para que produtos e serviços tenham menor implicação ou perturbação possível ao ambiente (Garrido e Saltorato, 2015), pois garante consideração social ou poder simbólico (Bourdieu, 1989).

De mais a mais não existe um catálogo ou manual idealizador de crescimento com sustentabilidade (Almeida, 1996). Uma entidade será considerada sustentável quando respeita a pluralidade e diversidades inerentes à vida (Barbieri, 2007) e sem preponderância excessiva para qualquer caminho.

Se as consequências ambientais fossem devidamente ponderadas e pudessem ser calculadas ou convertidas em valores, talvez houvesse uma taxa sobre a destruição (Almeida, 1996). Nesse sentido, mais adequado é que o ambiental, o social e o econômico tenham certo equilíbrio (Carrol, 1999).

Voltando um pouco na história, a Revolução Industrial é um marco mundial de um modo de acumulação. Até então havia modelos produtivos familiares e de subsistência que foram aplainados por uma economia massiva acumulativa, com avanço no consumo e uma marcante transformação social (Furtado, 2000).

Nicos Poulantzas (1980) estudou a estrutura de poder nas sociedades burguesas e trouxe contribuições teóricas relevantes, ressaltando um olhar de falsas realidades patrocinadas por blocos de poder - classe dominante - para amparar sua dominação de poder e falsear as contradições e políticas sociais. É um Estado envolto pela burguesia que se diz de todos, mas não, na realidade é de poucos e traz uma aparência de igualdade para anestesiá-lo e manter a passividade do povo.

Entre os recortes de realidade ou falsas realidades não é possível conceber a neutralidade e imparcialidade do poder político para o bem-estar de toda a sociedade. Poulantzas (1980) aduziu que o Estado é conduzido pela classe dominante. Acaba sendo um poder mais privado do que público. E que parte significativa dos problemas não são inevitáveis e podem ser enfrentados pelos movimentos organizados da população para modificação das condições e estruturas de manipulação do sistema capitalista.

A seu turno, o subdesenvolvimento é um dilema tempestuoso no quadro econômico, político e social por conta das adversidades enfrentadas principalmente por países em desenvolvimento gerados pelo atraso de sua participação na organização econômica mundial comandada por outros países à frente a séculos, o que torna a participação dos países em desenvolvimento em uma economia internacional quase impossível, ante a subordinação e desconsideração histórica, resumindo-se ao papel de abastecedores de insumos e importadores dos seus próprios produtos fabricados pelas nações dominantes. Essa trajetória só altera com alteração das relações entre países (Furtado, 2000).

Poulantzas (1980) argumenta que a realidade mostra que o Estado é uma corporificação de forças e poderes, um constante espaço de disputa de classes. O autor descreve que o Estado é um instrumento essencial que pode ser transformado para o bem comum. Essa via ou caminho para o comum – socialismo – deve ser pelas vias democráticas. Um socialismo democrático.

Até mesmo na teoria gramsciana são analisadas circunstâncias outras, especialmente no campo histórico e político para que certas classes consigam exercer e protagonizar socialmente mediante alianças e formação de blocos de exercício de poder e transformação social. Classes predominantes utilizam de uma dominação cultural sobre os demais. Então cabe aos povos subalternizados, ao invés do uso da força física, também atuarem na construção de uma hegemonia de reformulação de construção de alianças, de participação política e protagonismo popular para contrapor subjugações (Portelli, 1990).

Fixadas todas essas premissas, não pode ser confundida economia privada com economia pública. Geralmente quem tem a liberdade de atuar para si ou para coletivo, opta pelo interesse próprio ou privado. Assim, "O poder estatal vê-se obrigado, em mil casos, a limitar a indústria privada [...] na Inglaterra, até se solicitaram certas regras para a construção naval, porque se descobriu uma aliança diabólica entre as companhias seguradoras e os armadores" (List, 2006, p. 328). Ainda destaca List que desse conluio da iniciativa privada e a omissão do Estado faz com que, "[...] anualmente milhares de vidas humanas e milhões em valores sejam sacrificados à ganância dos privados." (List, 2006, p. 328-329). Eis a necessidade das limitações estatais para trazer equilíbrio às relações sociais e econômicas, especialmente ao desenvolvimento sustentável diante da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

O desenvolvimento sustentável, de fato, é um peso difícil de ser transportado, já que envolve menos produção e consumo, o que vai na contramão do estilo de vida contemporâneo, sendo a Política Nacional de Resíduos Sólidos um importante instrumento rumo à mudança.

4 A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS) ENQUANTO ESTRATÉGIA DO ESTADO BRASILEIRO EM PROL DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Não é recente o empenho global para a mudança de rumo no que tange às questões ambientais, sociais e econômicas. Pensar de forma sustentável entrou na pauta das discussões dos Estados e mantém-se firme enquanto assunto de relevo a cada nova cimeira mundial³ ocorrida sob os holofotes de todos, inclusive de uma atenta sociedade. À vista disso, nos embalos dessas reuniões, seus pares acabam por, a passos curtos, embora contínuos, evidenciar planos audaciosos de uma agenda global sustentável.

Já são mais de cinquenta anos desde a primeira cúpula sobre meio ambiente realizada pela Organização das Nações Unidas (ONU), a Conferência de Estocolmo, em 1972, marco da

³ Ao longo deste capítulo, serão apresentadas, de forma sucinta, as principais conferências mundiais acerca do meio ambiente promovidas pela ONU nas últimas cinco décadas, não sendo objetivo deste artigo trazer um aprofundamento acerca dessas conferências e suas repercussões no cenário jurídico-político brasileiro. Para isto, sugere-se a leitura da obra LAGO, André Aranha Corrêa do. **Conferências de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: FUNAG, 2013.

inclusão da pauta ambiental e da percepção de um direito ambiental moderno [em que pese o viés antropocêntrico]. Em seguida, a Cúpula do Rio em 1992, cujo documento final apresenta o termo “desenvolvimento sustentável” à comunidade mundial e lança uma agenda de ações para o século XXI. Neste ponto, a “Declaração do Rio sobre Meio ambiente e Desenvolvimento de 1992 trouxe uma evolução na categoria protetiva do meio ambiente, e estabeleceu princípios com o intuito de assegurar parâmetros nos esforços para garantir a utilização sustentável dos recursos” (Lucena; Reis; Campello, 2018, p. 102).

Posteriormente⁴, tem-se a Cúpula de Joanesburgo, ou melhor a Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, realizada em 2002, reafirmando os compromissos de outrora. Cabe ressaltar que, a partir da realização dessa conferência, se observou que “Muitos dos compromissos assumidos por governos no Rio de Janeiro [na Rio92], na realidade, foram cumpridos graças ao empenho de comunidades e governos locais, empresas e organizações não governamentais, o que mostrou que o conceito de desenvolvimento sustentável pode ter um impacto direto sobre as populações” (Lago, 2013).

Dez anos após a Cúpula de Joanesburgo, acontece a Rio+20, a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, “[...] marcada pela integração da sociedade civil ao processo multicultural, este revitalizado por meio da elaboração do documento ‘O Futuro que Queremos’, resultado de negociações, de reuniões informais e de um trabalho meticuloso de revisão comandado pelo Estado Brasileiro” (Oliveira; Melo; Barreto, 2022, p. 16).

Foi nesse contexto de provocações internacionais a respeito da pauta ambiental, especialmente acerca do desenvolvimento sustentável, que, em 2 de agosto de 2010, o Estado brasileiro implementou um marco significativo na gestão ambiental do país, por meio da promulgação da Lei nº 12.305, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), trazendo o desenvolvimento sustentável enquanto princípio (Brasil, 2010).

Esse acontecimento representou uma mudança legislativa crucial para a agenda ambiental interna e possibilitou um passo essencial em direção à sustentabilidade e à preservação do meio ambiente no e pelo Brasil, em harmonia com as intenções mundiais declaradas e assumidas pelos Estados membros da ONU. Mas o país não começou, nem parou os avanços legislativos em termos ambientais desde então. Ao contrário, em matéria de produção legislativa ambiental, o Brasil prosseguiu inovando, assim como o fez e assumiu em 1988, diante da constitucionalização do meio ambiente enquanto direito e dever fundamental para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988).

A contextualização dessa implementação remete a um cenário de crescente preocupação com os impactos ambientais causados pela gestão inadequada dos resíduos sólidos. Antes da PNRS, o Brasil carecia de uma legislação abrangente e eficaz para lidar com esse problema, resultando em práticas inadequadas de descarte e tratamento de resíduos em todo o país. A promulgação da Lei 12.305/2010 marcou, portanto, um ponto de virada na abordagem do Brasil em relação à gestão de resíduos sólidos diante da incursão de instrumentos como a coleta

⁴ Não obstante a realização das grandes conferências ambientais pela ONU, convém destacar que se iniciou uma sequência de conferências temáticas acerca de algumas questões ambientais. Em relação ao contexto das mudanças climáticas surgiu a Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), tem ocorrido a primeira Conferência das Partes (COP) em 1995. Outras COPs ocorreram em sequência, sendo a COP-3, realizada em 1997, a de maior relevo até então, culminando na assinatura do Protocolo de Kyoto pelos Estados-membros da ONU e, mais recentemente, outra COP tornou-se importante no cenário global, a COP-21, ocorrida em 2015, cujo resultado foi o Acordo de Paris. A última COP sobre mudança climática ocorreu no final de 2023, a COP-28, em Dubai. Por não serem objeto deste artigo, não serão aprofundadas as referidas conferências, apenas citadas para melhor compreensão do leitor acerca do contexto mundial de discussões jurídico-políticas sobre o meio ambiente. Importante salientar que outras COPs vêm sendo realizadas em sequência com focos em outras questões ambientais, a exemplo da Conferências das Partes da Convenção de Biodiversidade e da Conferências das Partes da Convenção de Desertificação.

seletiva⁵ (art. 3º, V), a logística reversa⁶ (art. 3º, XII), a reciclagem⁷ (art. 3º, XIV), e a meta de eliminação e recuperação de lixões⁸ (art. 17, V) (Brasil, 2010).

Essa política nacional está interligada com o histórico de legislações ambientais pretéritas. Desde a Constituição Federal de 1988, o Estado brasileiro tem buscado mecanismos de proteção do meio ambiente mediante a incursão de leis e regulamentações específicas. A PNRS, portanto, representa uma evolução desses esforços, abordando especificamente a questão dos resíduos sólidos.

Outro ponto que merece destaque é a comunhão de interesses da PNRS aos direitos humanos ambientais. Ao garantir uma gestão adequada dos resíduos sólidos, a política nacional visa salvaguardar não apenas o meio ambiente, mas também a saúde e o bem-estar das comunidades, especialmente daquelas afetadas por práticas inadequadas de descarte de resíduos. Este intento demonstra o compromisso do Estado brasileiro na promoção de um ambiente saudável e sustentável para todos os seus cidadãos, ou seja, um ambiente ecologicamente equilibrado⁹ conforme previsão constitucional (Brasil, 1988).

Para além do compromisso interno do Estado brasileiro assumido por meio da Carta cidadã, internacionalmente, o Brasil vem assumindo seu papel na promoção dos direitos humanos ambientais. Nesse sentido, remonta-se aos pactos estabelecidos perante os Estados-membros da ONU diante dos Objetivos do Milênio (em 2000) e, em seguida, aperfeiçoados e ampliados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (em 2015).

Os Objetivos do Milênio, estabelecidos pela ONU em 2000, incluíam metas relacionadas à sustentabilidade ambiental e ao combate à pobreza. A partir disso, a PNRS contribuiu enquanto estratégia político-legislativa rumo ao alcance dessas metas ao promover, em seu arcabouço jurídico, práticas sustentáveis de gestão de resíduos e ao apresentar instrumentos para a mitigação¹⁰ dos impactos ambientais adversos causados pela inadequação do descarte de resíduos sólidos (art. 3º, VII, VIII, XVII).

⁵ “Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: [...] V - coleta seletiva: coleta de resíduos sólidos previamente segregados conforme sua constituição ou composição; [...]” (Brasil, 2010).

⁶ “Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: [...] XII - logística reversa: instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada; [...]” (Brasil, 2010).

⁷ “Art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: [...] XIV - reciclagem: processo de transformação dos resíduos sólidos que envolve a alteração de suas propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas, com vistas à transformação em insumos ou novos produtos, observadas as condições e os padrões estabelecidos pelos órgãos competentes do Sisnama e, se couber, do SNVS e do Suasa; [...]” (Brasil, 2010).

⁸ “Art. 17. O plano estadual de resíduos sólidos será elaborado para vigência por prazo indeterminado, abrangendo todo o território do Estado, com horizonte de atuação de 20 (vinte) anos e revisões a cada 4 (quatro) anos, e tendo como conteúdo mínimo: [...] V - metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; [...]” (Brasil, 2010).

⁹ “[...] a Constituição Federal de 1988 foi a que, pela primeira vez, no país, inovou ao tratar da matéria do meio ambiente, estabelecendo suas diretrizes de regulamentação como um direito social humano, e não mais como simples espaço biológico. Assim, a Constituição Brasileira consagrou, com seu inovador e doutrinário art. 225, um complexo conjunto de princípios e direitos, objetivando a proteção e a garantia a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo ‘ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações’, como um bem de uso comum da própria sociedade.” (Wolkmer; Wolkmer, 2014, p. 1003).

¹⁰ “Art. 3º [...] VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos; VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos; [...] XVII - responsabilidade

Com a revisitação das metas assumidas por meio dos Objetivos do Milênio e a pactuação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) em 2015 com a Agenda 2030¹¹ pela ONU, a PNRS manteve-se em harmonia com as pretensões globais para uma agenda decidida a implementar esforços para o desenvolvimento sustentável até 2030. A gestão sustentável de resíduos, já prevista pela PNRS, é explicitamente mencionada em vários dos ODS, incluindo o ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis)¹² e o ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis)¹³. Portanto, a PNRS, enquanto política de Estado, desempenha um papel fundamental na contribuição do Brasil para o cumprimento desses objetivos globais.

Noutra seara, tem-se outra característica importante evidenciada a partir da PNRS, qual seja a participação de outros setores da sociedade em sua implementação, para além da atuação estatal. Diante disso, observam-se os exemplos de empresas nos últimos anos que adotam práticas sustentáveis de gestão de resíduos. Empresas de diversos setores, como alimentos, embalagens, eletroeletrônicos e automotivo, têm investido em tecnologias e processos para reduzir, reutilizar e reciclar resíduos, em conformidade com os princípios estabelecidos pela PNRS e pela agenda global.

Essas iniciativas não apenas contribuem para a preservação do meio ambiente, mas também promovem a imagem corporativa com sua responsabilidade social inerente, pois “os danos ambientais podem e interferem no pleno gozo de muitos direitos humanos, tal como o direito à vida, o direito ao gozo do mais alto padrão possível de saúde física e mental, o direito ao padrão de vida adequado e seus componentes como alimentação, água e moradia [...]” (Campello, 2020, p. 30).

Em suma, a Política Nacional de Resíduos Sólidos representa um marco importante na trajetória recente do Brasil em direção à sustentabilidade ambiental. Sua implementação não apenas reflete a evolução das legislações ambientais do país, mas também demonstra compromisso com os direitos humanos ambientais, os objetivos globais de desenvolvimento sustentável e a promoção de práticas empresariais responsáveis.

5 PNRS EM NÚMEROS: DA GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS AO AVANÇO DO PRINCÍPIO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL¹⁴

compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos: conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos, nos termos desta Lei; [...]” (Brasil, 2010).

¹¹ “A Agenda 2030, conforme seu parágrafo 10º, está expressamente fundamentada na Carta da ONU, na Declaração Universal dos Direitos Humanos, nos tratados internacionais de direitos humanos e em outros instrumentos, como na Declaração sobre o Direito ao Desenvolvimento. Desse modo, os ODS objetivam realizar os direitos humanos de todos, havendo responsabilidade dos Estados para respeitar, proteger e promover os direitos humanos e as liberdades fundamentais para todos [...]” (Campello, 2020, p. 24).

¹² “Objetivo 11. Tornar as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis. [...] 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. [...]” (Nações Unidas Brasil, 2024).

¹³ “Objetivo 12. Assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis. [...] 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. 12.5 Até 2030, reduzir substancialmente a geração de resíduos por meio da prevenção, redução, reciclagem e reuso[...]” (Nações Unidas Brasil, 2024).

¹⁴ Convém salientar que este artigo foi elaborado em março de 2024, momento em que este capítulo 3 retratou os resultados iniciais de uma pesquisa que, mais tarde, seria ampliada para abarcar outros objetivos de pesquisa. Assim, este capítulo é parte inicial, anterior e componente de pesquisa macro sobre PNRS, resíduos sólidos e ODS, desenvolvida em 2024/2025, que foi redimensionada e apresentada, posteriormente, em coletâneas intituladas “Direito e Desenvolvimento na Amazônia: estudos Interdisciplinares e interinstitucionais”, pela

Diante da exposição de outrora, revelou-se uma harmonia das pretensões do Estado brasileiro contidas na Política Nacional de Resíduos Sólidos com a agenda global pactuada pelos Estados-membros da ONU nas últimas décadas e recentemente elencadas na Agenda 2030¹⁵ por meio dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Por ora, resta perquirir acerca das ações de implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil nos últimos anos, traçando um panorama da implementação da PNRS com vistas à adequação ao princípio do desenvolvimento sustentável e à satisfação do direito humano ao meio ambiente.

Para realizar tal intento, nesta pesquisa, lançando mão da abordagem quantitativa, foram sistematizados os resultados dos relatórios¹⁶ divulgados pelo setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos através da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA), referentes aos anos-base de 2020 (Panorama 2021) e 2022 (Panorama 2023) (Abrelpe, 2021; Abrema, 2023).

À luz dos panoramas, optou-se nesta pesquisa por analisar os dados relativos à temática dos resíduos sólidos urbanos (RSU)¹⁷ no Brasil que, em 2020, contou com uma geração de 82.477.300 toneladas¹⁸, representando 390kg por habitante, e em 2022, alcançou uma geração de 77.076.428 toneladas de RSU, representando 380kg por habitante (Abrelpe, 2021, p. 16; Abrema, 2023, p. 20). Logo, os dados coletados demonstram que houve uma redução de aproximadamente 6,54% de geração de RSU no país entre os anos de 2020 e 2022 (Abrelpe, 2021; Abrema, 2023).

Para explicar essa redução, atribui-se como causa “[...] a diminuição do poder de compra da população como um todo, decorrente do aumento das taxas de desemprego observadas nos estados.” (Abrema, 2023, p. 20), mas não apenas a isso. A redução pode ser decorrente da alteração da rotina de consumo nos lares, em que

[...] grande parte do consumo de alimentos que se dava em casa, voltou para a rua. Isso não apenas reduz a necessidade de embalagens para viagem (delivery), como reduz a geração de resíduos domiciliares, que voltam a ser gerados em estabelecimentos comerciais. Boa parte desses são considerados grandes geradores, principalmente em grandes centros urbanos, e por isso não são incluídos nas projeções do Panorama. (Abrema, 2023, p. 20).

No que tange à participação das regiões na geração de RSU¹⁹, tem-se que, em 2020, do total de geração de RSU no país, houve um percentual de participação de 7,4% relativa à região Norte, de 24,7% referente à região Nordeste, de 7,5% atribuída à região Centro-Oeste, de 49,7%

Editora B, em 2024, e “Transversalidade e sustentabilidade: o desafio da concretização dos ODS na América do Sul e na União Europeia”, pela Editora Expert, em 2025. Na lista final de referências, encontram-se as referências completas das referidas coletâneas em que as pesquisas publicadas.

¹⁵ Saiba mais sobre a Agenda 2030 da ONU em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

¹⁶ Os relatórios referentes aos anos-base de 2020 (Panorama 2021) e 2022 (Panorama 2022) foram publicados pela ABRELPE, que posteriormente foi unificada com outras entidades representativas do setor de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos criando a Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA). A ABREMA publicou o relatório referente ao ano-base de 2022 (Panorama 2023). Convém salientar que no Panorama 2022 constam informações acerca de “[...] dados de geração, coleta e destinação final de RSU [...] tendo por base o ano de 2022, enquanto os demais dados referem-se ao ano-base 2021.” (Abrelpe, 2022). Desta forma, diante do recorte escolhido nesta pesquisa, não foram apresentados dados referentes ao ano de 2021, uma vez que não constam dados desse ano relativos à geração, coleta e disposição de RSU no país.

¹⁷ Os dados apresentados nos panoramas abrangem também outras temáticas como resíduos de serviços de saúde, logística reversa e reciclagem, monitoramento, prevenção e combate ao lixo que vai para o mar e outros. (Abrelpe, 2021; Abrema, 2023).

¹⁸ Não há dados relativos ao ano de 2021 acerca de geração de toneladas de RSU.

¹⁹ Não há dados relativos ao ano de 2021 acerca da participação das regiões na geração de RSU.

a respeito da região Sudeste e de 10,8% pertinente à região Sul. Já no ano de 2022, atribui-se o percentual de 7,3% à região Norte, de 24,6% à região Nordeste, de 7,7% à região Centro-Oeste, de 49,4% à região Sudeste e de 11,0% à região Sul (Abrelpe, 2021, p. 17; Abrema, 2023, p. 21).

Observam-se, portanto, reduções de percentuais apenas nas regiões Norte e Nordeste (-0,1%) e Sudeste (-0,3%), enquanto as demais regiões indicaram um aumento em 0,2% na geração de RSU (Abrelpe, 2021; Abrema, 2023).

À vista da conjuntura de geração de RSU exposta e diante da análise de outros dados apresentados nos panoramas, foram selecionadas três temáticas relativas à PNRS afiliadas aos resíduos sólidos urbanos (RSU) para fins de amostragem comparativa, quais sejam, a coleta de RSU, a coleta seletiva e a destinação/disposição final de RSU. Passa-se à análise e apresentação dos dados de forma sistemática.

5.1 PANORAMA DA PNRS (2020-2023) RELATIVO À COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

No país, em 2020, foram coletados por habitante o montante de 359,3kg de RSU, totalizando 76.079.836 toneladas de RSU, por sua vez, em 2022, o total por habitante foi de 353kg refletindo no valor global de 71.729.841 toneladas de RSU (Abrelpe, 2021, p. 19; Abrema, 2023, p. 23).

Desta feita, evidencia-se uma redução na coleta de RSU em 6,3kg *per capita* entre 2020 e 2022, embora se calcule que “93% dos resíduos gerados no Brasil em 2022 tenham sido devidamente coletados, o que equivale a mais de 196 mil toneladas de RSU coletadas diariamente” (Abrema, 2023, p. 22).

Esse dado revela uma falsa sensação de cumprimento de metas sustentáveis, uma vez que mascara a realidade de que “os 7% não coletados equivalem a mais de 5 milhões de toneladas que têm uma destinação final inadequada, oferecendo riscos ao meio ambiente e à saúde pública” (Abrema, 2023, p. 22), destacando que muito ainda precisa ser alcançado em termos de sustentabilidade ambiental.

Outra questão a ser levantada é a participação de cada região do país na responsabilidade de coleta de RSU. Os dados apontam para um desequilíbrio de forças entre os percentuais de coleta da região Sudeste, compreendida aqui como polo comercial pulsante do país, e as regiões Norte e Nordeste em patamares superiores a 15% de distorção, uma vez que o Sudeste coletou em 2022 um percentual de 98,6% de RSU em relação ao total do país e as regiões Norte e Nordeste coletaram 82,8% e 82,7% de RSU respectivamente” (Abrema, 2023, p. 23). Muito embora tenham sido essas as três únicas regiões do país em que houve redução na geração de RSU (Abrelpe, 2021, p. 17; Abrema, 2023, p. 21), como exposto anteriormente.

Se forem comparados os percentuais de coleta de RSU em relação ao percentual populacional dessas regiões, as distorções se agravam. De acordo com o Censo 2022 do IBGE, a região Sudeste possui uma população de 84.847.187 habitantes, enquanto o Norte possui 17.349.619 habitantes e o Nordeste 54.644.582 habitantes (IBGE, 2023), refletindo numa coleta de RSU *per capita* de 1,213kg, 0,732kg e 0,785kg respectivamente (Abrema, 2023, p. 24). Dessarte, a região mais populosa, com uma totalidade de habitantes superior à soma das regiões Norte e Nordeste, coleta por habitante aproximadamente 0,454kg a mais que essas regiões.

5.2 PANORAMA DA PNRS (2020-2023) RELATIVO À COLETA SELETIVA

Outro instrumento em prol do desenvolvimento sustentável abarcado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos foi a coleta seletiva (Brasil, 2010), explicitada anteriormente. No

que concerne aos dados de coleta seletiva do país²⁰, apresenta-se um quadro de participação de 74,4% do total de municípios engajados nessa iniciativa em 2020 (Abrelpe, 2021, p. 20).

Já a coleta seletiva porta a porta, modalidade em fase de implementação pelos municípios brasileiros a partir do sistema de gestão municipal de resíduos sólidos, em 2022, alcançou apenas 14,7% dos habitantes do país (Abrema, 2023, p. 24), com destaque para a região Sul detentora do maior percentual cobertura de população urbana no patamar de 31,9% (Abrema, 2023, p. 24).

Assim, denota-se que 85,3% da população urbana dos municípios brasileiros não contam ainda com a coleta seletiva porta a porta. E, mais uma vez os dados revelam as distorções regionais ao indicar um percentual de 31,9% e de 20,3% relativos à coleta porta a porta nas regiões Sul e Sudeste respectivamente, enquanto observa-se percentuais de 2,0% e 1,9% nas regiões Norte e Nordeste do país (Abrema, 2023, p. 25).

5.3 PANORAMA DA PNRS (2020-2023) RELATIVO À DESTINAÇÃO/DISPOSIÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

A destinação final ambientalmente adequada também é assunto abordado pela Política Nacional de Resíduos Sólidos diante das disposições do artigo 3º, inciso VII, assim como a disposição final ambientalmente adequada recebe guarida no texto legal, no mesmo artigo, inciso VIII (Brasil, 2010).

O retrato do país²¹ em relação à destinação/disposição final de RSU é de 61% do total de RSU coletados em 2022, ou seja, 43,8 milhões de toneladas de resíduos (Abrema, 2023, p. 26). Curioso salientar que, em 2020, esse percentual era de 60,2%, no entanto, com valores absolutos de 45.802.448 toneladas de resíduos com disposição final adequada (Abrelpe, 2021, p. 22).

O indicador de disposição final de RSU também expõe as distorções regionais no sentido de avanço da gestão de resíduos sólidos no país, sendo representativo da desigualdade de condições enfrentadas pelas distintas regiões. Isso é revelado a partir dos percentuais de disposição adequada e inadequada a seguir colacionado.

Quadro 1 - Disposição final de RSU no Brasil e regiões, por tipo de destinação (t/ano e %)

Região	Disposição adequada		Disposição inadequada	
	t/ano	%	t/ano	%
Norte	1.773.927	35,6%	3.209.013	64,4%
Nordeste	6.016.948	36,3%	10.558.666	63,7%
Centro-Oeste	2.456.849	42,5%	3.323.972	57,5%
Sudeste	29.542.830	73,4%	10.706.257	26,6%
Sul	6.011.894	70,8%	2.479.482	29,2%
Brasil	45.802.448	60,2%	30.277.390	39,8%

Fonte: Abrelpe (2021, p. 22)

Demarca-se, desta feita, a disparidade de mecanismos sustentáveis relativos à gestão de resíduos sólidos nas regiões Norte e Nordeste brasileiras, cujo percentuais de disposição inadequada se aproximam dos percentuais de disposição adequada das regiões Sudeste e Sul.

²⁰ Não há dados relativos ao ano de 2021 acerca da coleta seletiva no país.

²¹ Não há dados relativos ao ano de 2021 acerca da destinação/disposição final de RSU no país.

Pelo exposto, clarifica-se a compreensão de que os esforços no sentido de atendimento aos instrumentos de desenvolvimento sustentável elencados pela PNRS embora avancem ao longo dos anos, representam um contexto de desigualdade social entre as regiões do país.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento sustentável é compreendido, no Brasil, enquanto princípio na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Soma-se a isso o entendimento de que ele é parametrizado a partir dos direitos humanos ambientais, necessários à manutenção de outros direitos tais como à vida, à dignidade, à água, entre outros. Nesse sentido, a PNRS busca consolidar instrumentos que visem à manutenção de direitos humanos ambientais mediante a gestão adequada de resíduos sólidos, entre eles, os urbanos, objeto deste artigo.

Logo, para além da discussão teórica apresentada neste artigo nos primeiros capítulos que solidificou o ensinamento acerca do princípio do desenvolvimento sustentável, remontando a toda sua trajetória de discussão político-jurídica interna e internacional, pode-se constatar os indicadores da evolução brasileira no cenário de atenção à sustentabilidade ambiental.

Desta feita, restou comprovada a hipótese inicial de que haveria avanços no panorama brasileiro de implementação e alcance do princípio do desenvolvimento sustentável a partir da gestão adequada de resíduos sólidos urbanos. No entanto, extrapolando a hipótese prevista, concluiu-se que há uma conjuntura de disparidades regionais que levam a um desequilíbrio de forças de representação do alcance da sustentabilidade nas regiões distintas do país. A ênfase promissora está centrada nas regiões Sudeste e Sul, enquanto correm na retaguarda as regiões Centro-Oeste e mais afastadas ainda as regiões Norte e Nordeste.

Todavia, o cenário do país apresenta um horizonte de avanços contínuos, seja no aspecto legislativo, comprovado na série de incursões legislativas ao longo das décadas, seja no aspecto concreto de realização dos objetivos de desenvolvimento sustentável, embora de forma sutil tendo em vista a urgência por resolução ou minimização das questões sociais, econômicas e ambientais almejadas. Este artigo não esgota as discussões sobre a temática ora debatida, mas contribui para outras pesquisas e conversas científicas necessárias ao aprimoramento do cenário brasileiro no que diz respeito ao alcance da sustentabilidade ambiental pelo viés da gestão adequada de resíduos sólidos, cruciais à obtenção de direitos humanos ambientais outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRELPE. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais. **Panorama dos Resíduos Sólidos 2021**. 2021. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/panorama-2021/> Acesso em: 07 mar. 2024.

ABREMA. Associação Brasileira Resíduos e Meio Ambiente. **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2023**. 2023. Disponível em: https://abrema.org.br/pdf/Panorama_2023_P1.pdf Acesso em: 07 mar. 2024.

ADORNO, Theodor W (1903-1969). **Dialética negativa**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

ALFONSIN, Jacques Távora. Negros e índios: exemplos de um direito popular de desobediência, hoje refletidos nas invasões de terra. Em: SOUZA FILHO; ALFONSIN; ROCHA. **Negros e índios no cativeiro da terra**. Rio de Janeiro: AJUP/Fase, jun. 1989, p. 10-11.

ALMEIDA, Jalcione. **A problemática do desenvolvimento sustentável**. Redes (St. Cruz Sul, Online), v. 1, n. 2, p. 9-16, 1996.

ARRAMAIO, Giacomo. **Passado e Futuro dos Direitos Humanos – da “ordem pós-hobbesiana” ao cosmopolitismo da diferença**. 2007. Disponível em: www.conpedi.org.br/arquivos/ciacomo_marrama.doc. Acesso em: 10 mar. 2024.

BARBIERI, J. C. *et al.* Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições/Innovation and sustainability: new models and propositions/Innovación y sostenibilidad: nuevos modelos y proposiciones. **Revista de Administração de Empresas**, v. 50, n. 2, p. 146-154, 2010.

BARBIERI, J. C. Organizações inovadoras sustentáveis. In: BARBIERI, J. C.; SIMANTOB, M. **Organizações inovadoras sustentáveis: uma reflexão sobre o futuro das organizações**. São Paulo, Atlas, 2007.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Editora Bertrand. Rio de Janeiro, 1989.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 09 mar. 2024.

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, 02 agosto de 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 09 mar. 2024.

BROWN, LR, FLAVIN, C. e POSTEL S. **State of the Mundo**. WW Norton: Nova York, 1990.

CAMPELLO, Livia G. B. Direitos humanos e a Agenda 2030: mudança de paradigma em direção a um modelo mais equilibrado de desenvolvimento sustentável. In: **Direitos Humanos e Meio Ambiente: os 17 objetivos de desenvolvimento sustentável da Agenda 2030** [recurso eletrônico] / coordenação: Livia Gaigher Bósio Campello. 1 ed. - São Paulo: IDHG, 2020.

CARROLL, A. **Corporate social responsibility**. *Business & Society*, vol. 38, n. 3, September, 1999, 268-295.

D'AMATO, Dalia et al. *Green, circular, bio economy: A comparative analysis of sustainability avenues*. **Journal of cleaner production**, v. 168, p. 716-734, 2017.

DURKHEIM, Emile. **As Regras do Método Sociológico**. 3. ed. Traduzido por Paulo Neves. São Paulo: Martin Fontes, 2007.

FLORES, Joaquim Herrera. **A (re)invenção dos direitos humanos**. Florianópolis: Fundação BOITEUX, 2009.

FURTADO, Celso. **Pequena introdução ao desenvolvimento: enfoque interdisciplinar**. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 2000.

GARRIDO, Giovanna; SALTORATO, Patrícia. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 5, n. 2, p. 69-82, jul./dez. 2015.

GERSCHENKRON, Alexander. **O atraso econômico em perspectiva histórica e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Contraponto; Centro Internacional Celso Furtado, 2015.

GLADWIN, T. N.; KENNELLY, J. J.; KRAUSE, T. S. *Beyond eco-efficiency: towards socially sustainable business*. *Sustainable Development*, [S.l.], 1995.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Brasileiro de 2022**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/> Acesso em: 07 mar. 2024.

LAGO, André Aranha Corrêa do. **Conferências de Desenvolvimento Sustentável**. Brasília: FUNAG, 2013.

LIST, Friedrich. **Sistema Nacional da Economia Política**. Edição da Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 2006.

LUCENA, Micaella Carolina de; REIS, João Henrique Souza dos; CAMPELLO, Livia Gaigher Bósio. O princípio 4 da declaração do Rio-92: integração e desenvolvimento sustentável. In: **Meio Ambiente e Desenvolvimento: Os 25 anos da Declaração do Rio de 1992** [recurso eletrônico] / coordenação Livia Gaigher Bósio Campello; Maria Claudia Antunes de Souza; Mariana Ribeiro Santiago. 1. ed. - São Paulo: IDG, 2018. Disponível em: <https://www.idhg.com.br/publicacoes/74d953e5-e1fa-4385-809d-55c733526183> Acesso em: 08 mar. 2024.

MALTHUS, T. R. *An essay on the principle of population*. Reprint. Amherst, NY: Prometheus Books, 1998.

MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Os objetivos de desenvolvimento sustentável no Brasil**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs> Acesso em: 08 mar. 2024.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; OLIVEIRA, Rayza Ribeiro; SANTOS, Marcell Aron Conceição; SANTOS, Victor Daniel Matos. Desafios à concretização de Direitos no Brasil e na Região Amazônica à luz do panorama de resíduos sólidos urbanos. In: Jean Carlos Dias; José Claudio Monteiro de Brito Filho; José Henrique Mouta Araújo. (Org.). **Direito e Desenvolvimento na Amazônia: estudos Interdisciplinares e interinstitucionais**. 1ed. Belo Horizonte: Editora B, 2024, v. 5, p. 269-284.

OLIVEIRA, Liziane Paixão Silva; OLIVEIRA, Rayza Ribeiro; SANTOS, Marcell Aron Conceição; SANTOS, Victor Daniel Matos. Resíduos sólidos urbanos e os desafios à sustentabilidade ambiental da agenda 2030 da ONU. In: Jamile Bergamaschine Mata Diaz; Márcio Luís de Oliveira; Tarin Mont'alverne. (Org.). **Transversalidade e sustentabilidade: o desafio da concretização dos ODS na América do Sul e na União Europeia**. 1ed. Belo Horizonte: Editora Expert, 2025, v. 1, p. 141-164.

OLIVEIRA, Rayza Ribeiro; MELO, Stephanny Resende de; BARRETO, Victor Ribeiro. “Fazer-e-Refazer/Usar-e-Reusar” Sustentabilidade e Economia Circular: Novos Rumos para a

Mineração Brasileira? In: CAMPELLO, Livia Gaigher Bosio; ARAUJO, Luiz Ernani Bonesso De; LIMA, Renata Albuquerque (Orgs.). **Direito e Sustentabilidade II**. Florianópolis: CONPEDI, 2022. Disponível em: <http://site.conpedi.org.br/publicacoes/906terzx/2r8hn683/0fz61A0R7ctkDC6m.pdf> Acesso em: 10 mar. 2024.

PORTELLI, Hugues. **Gramsci e o bloco histórico**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1990.

POULANTZAS, Nico. **O estado, o poder, o socialismo**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1980.

PRÁ, Jussara Reis; Cibele Cheron. Gênero e políticas públicas na ótica feminista e dos direitos humanos. **Educação e Cidadania**, v. 16, p. 55-70, 2014.

QUIJANO, Aníbal. **Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina**. En E. Lander (Ed.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas Latinoamericanas*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 2005.

RAMOS, André de Carvalho. **Teoria Geral dos Direitos Humanos na Ordem Internacional**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

SANTOS, Milton. **Por uma nova geografia: da crítica da geografia a uma geografia crítica**. São Paulo: Edusp, 2004.

TRINDADE, Antônio Augusto Cançado. Dilemas e desafios da Proteção Internacional dos Direitos Humanos no limiar do século XXI. **Rev. bras. polít. int.**, Brasília, v. 40, n. 1, p. 167-177, jun. 1997.

WOLKMER, Antônio Carlos. **Pluralismo jurídico: fundamentos de uma nova cultura no direito**. São Paulo: Saraiva, 2018.

WOLKMER, Antônio Carlos; WOLKMER, Maria de Fátima S. Repensando a Natureza e o Meio Ambiente na Teoria Constitucional da América Latina. **Revista Novos Estudos Jurídicos**, Itajaí, vol. 19, n. 3, pp. 994-1013, 2014. Disponível em: <https://periodicos.univali.br/index.php/nej/article/view/6676/3811> Acesso em: 08 mar. 2024.