

A GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DE PAU DOS FERROS/RN

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/conresol.6.23.VIII-009>

Francisco Álisson da Silva (*), Thaís Frota Ferreira Cavalcante, Daniela de Freitas Lima, Almir Mariano de Sousa Junior

* Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) e alissonqaz2015@gmail.com

RESUMO

A gestão de resíduos sólidos no Brasil ganha maior visibilidade a partir da criação de instrumentos jurídicos voltados a discutir o saneamento básico e a gestão associada ao ordenamento do território. O fortalecimento e participação da municipalidade, que dispõe papel primordial na elaboração e incentivo de políticas públicas voltadas ao bem-estar da população e ao cumprimento da função social de seu território e das propriedades, ganha destaque a partir de 2001 com a criação do Estatuto da Cidade, que normativa a criação de Planos Diretores como um dos instrumentos de ordenamento. Neste limiar que o saneamento público associada à gestão dos resíduos sólidos é acionado e parte integrante desta política. Diante do exposto, o presente trabalho pretende investigar as nuances da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Plano Diretor Participativo (PDP) de Pau dos Ferros (PdF), no estado do Rio Grande do Norte (RN). As aproximações e distanciamentos especialmente no que tange aos resíduos sólidos dentro do PDP de Pau dos Ferros exibem uma porcentagem mínima de menções em seu instrumento ordenador do território e revelaram que o manejo dos resíduos sólidos é serviço público da Política Municipal de Saneamento Integrado (PMSI) e que desta política deverá elaborar planos, além do incentivo a coleta seletiva associada à logística reversa dos resíduos sólidos. Além disso, o PDP possui um capítulo voltado a Política Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS) com dois artigos que estabelecem, respectivamente, os objetivos e as diretrizes. Portanto, para uma melhor gestão do espaço urbano no que concerne o saneamento básico, especificamente o manejo e gestão dos resíduos sólidos, os instrumentos jurídicos norteadores são eficazes para aplicação e materialização das ações, a gestão da municipalidade é o principal agente das tomadas de decisões quanto ao ordenamento territorial, compartilhada com a população que tem um papel fundamental o de fiscalizar e cobrar que os instrumentos sejam efetivados para que a função social e direito à cidade sejam garantidos com completude.

PALAVRAS-CHAVE: Política Nacional de Resíduos Sólidos; Estatuto da Cidade; Manejo e Gestão de Resíduos Sólidos

ABSTRACT

Solid waste management in Brazil gains greater visibility from the creation of legal instruments aimed at discussing basic sanitation and management associated with territorial planning. The strengthening and participation of the municipality, which plays a key role in the development and encouragement of public policies aimed at the well-being of the population and the fulfillment of the social function of its territory and properties, gained prominence from 2001 with the creation of the City Statute that normative the creation of Master Plans as one of the ordering instruments. It is at this threshold that public sanitation associated with solid waste management is triggered and an integral part of this policy. In view of the export, this work intends to investigate the nuances of the National Solid Waste Policy (PNRS) in the Participatory Master Plan (PDP) of Pau dos Ferros (PdF), in the state of Rio Grande do Norte (RN). The similarities and differences, especially with regard to solid waste within the PDP of Pau dos Ferros, show a minimum percentage of mentions in its territory ordering instrument and revealed that solid waste management is a public service of the Municipal Integrated Sanitation Policy (PMSI) and that this policy should draw up plans, in addition to encouraging selective collection associated with the reverse logistics of solid waste, in addition, the PDP creates a chapter focused on the Municipal Solid Waste Policy (PMRS) with only two articles that establish, respectively, the objectives and guidelines. Therefore, in view of the above, the work concludes that for a better management of urban space with regard to basic sanitation, specifically the handling and management of solid waste, the guiding legal instruments are effective for the application and materialization of actions, the management of the municipality is the main decision-making agent regarding territorial ordering, shared with the population that has a fundamental role to supervise and demand that the instruments are put into effect so that the social function and the right to the city are fully guaranteed.

KEY WORDS: National Solid Waste Policy; City Statute; Handling and Management of Solid Waste



INTRODUÇÃO

O des(ordenamento) do solo urbano é inerente à formação das cidades. Nesse recorte, deve-se evitar a poluição e degradação do meio ambiente, sobretudo buscar que as cidades sejam sustentáveis, com terra urbanizada, saneamento ambiental adequado, entre outros, assim, cumprindo sua função social e expansão urbana de forma sustentável. A habitabilidade, qualidade de vida e usufruto dos setores públicos e privados dentro das cidades devem ser garantidos.

Investigar, diagnosticar e propor soluções para irregularidades que afetam a salubridade e o meio ambiente é dever do executivo, por meio da elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PMGIRS) o despojo final adequado para os resíduos sólidos produzidos dentro de suas áreas, de acordo com o que é estabelecido na Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). O PNRS, segundo Silva, Tagliaferro e Oliveira (2021) é um subsídio jurídico importante na área de saneamento ambiental que os municípios têm à sua disposição, já que promove à população uma efetiva participação.

Nessa perspectiva, exemplos de instrumentos jurídicos que tecem acerca dos resíduos sólidos a nível nacional e municipal são: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), instituída pela Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010; o Estatuto da Cidade, estabelecida pela Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001; a Norma Brasileira nº 10.004, de 31 de maio de 2004, que trata sobre a classificação dos resíduos sólidos; os Planos Municipais de Saneamento Básico, os Planos Diretores Participativos.

A PNRS explicita que são compreendidos como resíduos sólidos os descartes de objetos, substâncias ou materiais provenientes de atividades humanas na sociedade, com características sólidas, semissólidas e/ou gasosas que devido às suas particularidades tornam-se inviáveis para o lançamento em corpos d'água, rede pública de esgoto ou requerem soluções técnicas melhores das já disponíveis (BRASIL, 2010).

OBJETIVO

O objetivo do presente trabalho é investigar as nuances da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Plano Diretor Participativo (PDP) de Pau dos Ferros (PdF), no estado do Rio Grande do Norte (RN).

PERCURSO METODOLÓGICO

O processo metodológico utilizado para concretização do presente trabalho consistiu em uma pesquisa documental, principalmente no que concerne a Lei nº 12.305 de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e o Plano Diretor Participativo Municipal da cidade de Pau dos Ferros/RN.

- Elaboração de um arcabouço teórico acerca de resíduos sólidos e instrumentos jurídicos vigentes, a partir de autores como: Silva e Ludwig (2022), Oliveira (2021) e Silva, Tagliaferro e Oliveira (2021);
- Discussão dos preceitos a serem contidos nos planos diretores participativos e sua importância para a gestão dos resíduos sólidos, a partir dos instrumentos supracitados anteriormente;
- Análise das aproximações e distanciamentos entre a PNRS e o PDP de PdF, especialmente no que tange aos resíduos sólidos urbanos, a partir da criação de tabelas de menções.

ÁREA DE ESTUDO

A cidade de Pau dos Ferros fica localizada na Unidade Federativa do Rio Grande do Norte (Figura 1). Segundo prévia do censo do IBGE (2022b) (dados coletados em 25/12/2022), possui uma população de 30.403 habitantes. Além disso, a sua área considerada um "Polo Territorial" da região por frequentemente receber uma quantidade significativa de visitantes das cidades circunvizinhas.

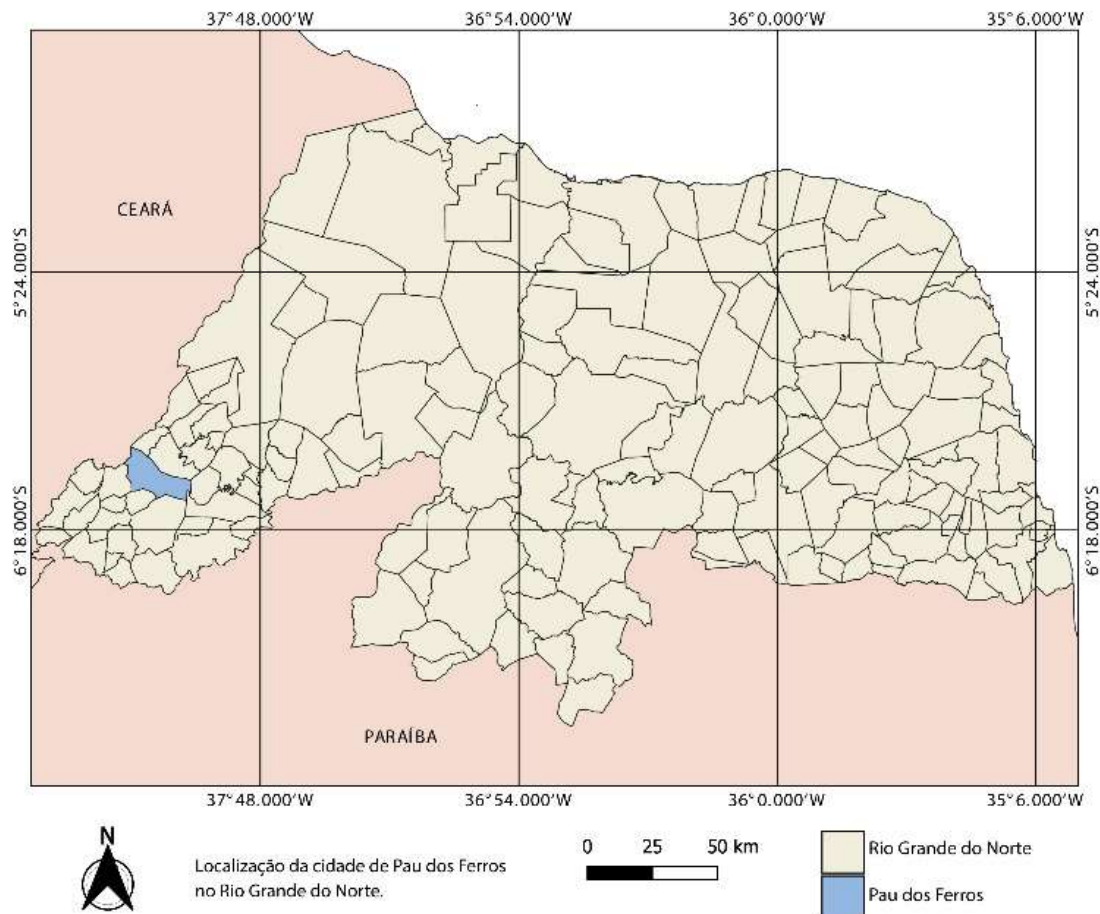


Figura 1: Localização da Cidade de Pau dos Ferros/RN Fonte: Malhas do IBGE (2022) e Elaboração gráfica do Autor do Trabalho (2023).

INSTRUMENTOS JURÍDICOS DE ORDENAMENTO DO ESPAÇO E PANORAMA BRASILEIRO RELACIONADO AOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

A partir da Constituição Federal de 1988, as políticas públicas e as gestões urbanas passaram a estar em foco principalmente com a participação dos federativos, além do fortalecimento e participação da municipalidade. Os municípios têm a obrigação de legislar sobre os seus espaços urbanos para garantir as funções sociais e o bem-estar de seus habitantes (BRASIL, 2022) mesmo que enfrentem dificuldades para a sua implementação, que para Nazareth (2018) são questões voltadas para recursos humanos capacitados, técnicas, fiscalizadoras e econômicas. E acerca dessa função social, a Lei nº 10.257 de 10 de julho de 2001 (Estatuto da Cidade) institui uma série de instrumentos voltados para garantir que o poder municipal tenha à disposição políticas públicas que garantam o direito à cidade (BRASIL, 2001).

O cumprimento da função social é garantido quando são cumpridas as exigências fundamentais expressas em seus Planos Diretores. Os planos diretores são parte de um processo de planejamento urbano que engloba todo o território e são obrigatórios nos seguintes casos: cidades com mais de vinte mil habitantes; integrantes de regiões metropolitanas e aglomerações urbanas; integrantes de áreas especiais de interesse turístico; que tenham influência de empreendimentos ou de atividades de impacto ambiental regional ou nacional; inclusas no cadastro nacional de cidades que possuem particularidades quanto a deslizamentos, inundações ou processos geológicos e/ou hidrológicos e os previstos pelo § 4 do art. 182 da Constituição Federal (BRASIL, 2001).

O Plano Diretor é um instrumento que o Estatuto da Cidade e além disso garante que as cidades sejam mais sustentáveis. Os planos diretores também são para a Agenda 21 brasileira um instrumento de participação popular de desenvolvimento sustentável, pois priorizam estratégias voltadas para a sustentabilidade e o desenvolvimento sustentável. Braga e Carvalho (2002) complementam que os planos diretores são uma forma de regulamentação do solo



que promove o ordenamento territorial no que tange às condições de vida da população, do planejamento e gestão democrática e a eficiência e qualidade ambiental, cumprindo a sua função social enquanto cidade.

A função social nas cidades sustentáveis e das propriedades urbanas perpassa por diversas esferas, dentre elas, o artigo 2º da Lei nº 10.257/2001 estabelece em seu inciso primeiro: a terra urbanizada, à moradia, a infraestrutura, o transporte, os serviços públicos, o lazer e o saneamento ambiental.

Por meio da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (IBGE, 2022a), percebe-se que os municípios que o percentual de cidades que, utilizando o critério populacional, não eram obrigadas a ter plano diretor, que possuíam este instrumento era de 7,0% em 2005 e passou para 35,8% em 2021, enquanto que para os municípios com mais de vinte mil habitantes o percentual de presença de plano diretor foi alterado de 33,0% para 89,4%. No total, 14,5% dos municípios brasileiros possuíam plano diretor em 2005 e 53,1% tinham o elaborado até 2021, conforme exhibe a tabela.

Tabela 1. Proporção de Municípios, por situação do Plano Diretor e classes de tamanho da população dos Municípios selecionadas.

Fonte: Adaptado do IBGE, 2022a.

Classe	Ano	Com Plano Diretor (%)	Elaborando Plano Diretor (%)	Sem Plano Diretor (%)
Até 20.000 habitantes	2005	7,0	3,6	89,4
	2009	22,6	26,7	50,8
	2018	33,6	12,0	54,3
	2021	35,8	12,3	51,8
Mais de 20.000 habitantes	2005	33,0	26,7	40,3
	2009	87,2	9,6	3,2
	2018	90,1	4,3	5,6
	2021	89,4	5,0	5,3
Total	2005	14,5	30,2	55,3
	2009	41,7	21,6	36,7
	2018	51,5	9,9	38,9
	2021	53,1	9,9	36,8

Especificamente sobre o saneamento, a Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, define o saneamento básico como um conjunto de atividades e serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais que abrangem: abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem associado ao manejo das águas pluviais urbanas e a limpeza urbana associada ao manejo dos resíduos sólidos (BRASIL, 2020).

A partir de 2010, com a criação da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), passou-se a qualificar soluções para que a gestão dos resíduos sólidos fosse de responsabilidade compartilhada entre os entes federativos (municipal, estadual e federal) e a sociedade como um todo. A legislação vigente da PNRS institui dezessete instrumentos norteadores que se destinam a proporcionar a exequibilidade da Lei, dentre eles pode-se citar: os planos de resíduos sólidos, a coleta seletiva, catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, a educação ambiental, entre outros (BRASIL, 2010).

Segundo a PNRS, os resíduos sólidos podem ser compreendidos como substância, material, descartado ou objetivo proveniente de atividades humanas a que a destinação final ocorre nos estados sólidos ou semissólidos e gases adequadamente armazenados e ainda líquidos de particularidades inviáveis ao lançamento em rede pública ou em corpos d'água, ou que necessitem de soluções técnicas/econômicas que a melhor tecnologia não dispõe. A tabela 2 exhibe um panorama geral de geração de resíduos sólidos entre os anos de 2021 e 2022, divulgado pela ABRELPE em 2022.

Tabela 2. Geração de Resíduos Sólidos (t/ano) no Brasil e suas regiões entre 2021 e 2022.

Fonte: Adaptado de ABRELPE, 2022.

Ano/Regiões	Norte	Nordeste	Centro-Oeste	Sudeste	Sul	Brasil
-------------	-------	----------	--------------	---------	-----	--------



2021	6.177.019	20.365.442	6.184.989	41.034.420	8.902.343	82.664.213
2022	6.173.684	20.200.385	6.127.414	40.641.166	8.668.857	81.811.506

Conforme a tabela 2, o Brasil produziu aproximadamente 81,8 milhões de toneladas ou 224 mil toneladas diárias em 2022, chegando a uma média de 1,043 kg de produção diária por brasileiro. As maiores participações em termos percentuais são para as regiões Sudeste (49,7% ou 40,6 milhões) e Nordeste (24,7% ou 20,2 milhões). A cobertura da coleta para o ano de 2021 chegou a 93% ou 76,1 milhões, embora a região Nordeste não alcançou a média nacional, chegou a 83% de coleta ou 16,7 milhões (ABRELPE, 2022). E a disposição final adequada chegou a 60,5% (46.298.738 milhões) enquanto que a inadequada à 39,5% (30.186.659 milhões) (ABRELPE, 2022).

É nessa conjuntura que a importância dos planos diretores no que se refere a gestão dos resíduos sólidos ganha desta, pois, como enfatiza Silva e Ludwig (2022) o plano diretor associa-se com demais planos, como o de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos e outras políticas ambientais que contribuem no direcionamento e ordenamento ambiental do território municipal. Um exemplo de que os planos diretores podem contribuir para a implementação da PNRS é a partir da “identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor [...] e o zoneamento ambiental, se houver.”, aspectos tratados no artigo 19 da Lei nº 12.305/2010.

O PLANO DIRETOR E OS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CIDADE DE PAU DOS FERROS/RN

A análise do Plano Diretor Participativo de Pau dos Ferros, é na égide da Lei Complementar nº 016, de 30 de dezembro de 2021, que é resultado de uma parceria entre universidades, dentre elas Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA) e Universidade Estadual do Rio Grande do Norte (UERN) e profissionais habilitados.

As menções acerca dos resíduos sólidos dentro do Plano Diretor Participativo podem ser observados na Tabela 3.

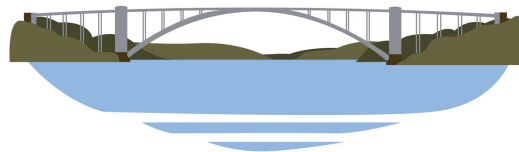
Tabela 3. A temática dos Resíduos Sólidos no Plano Diretor de Pau dos Ferros/RN.

Fonte: Autores, 2023.

Artigo nº	Associação com os Resíduos Sólidos
39	Ratifica como um serviço público da Política Municipal de Saneamento Integrado (PMSI) o Manejo dos Resíduos Sólidos.
40 inciso III	Estabelece como diretriz da Política Municipal de Saneamento Integrado (PMSI) a compatibilização, integração, coordenação e elaboração de planos que visem englobar os serviços de saneamento básico, dentre eles os resíduos sólidos.
40 inciso XI	Estabelece como diretriz da PMSI o incentivo da coleta seletiva e da logística reversa de resíduos sólidos.
50	Define os objetivos da Política Municipal de Resíduos Sólidos (PMRS)
51	Estabelece as Diretrizes da PMRS
73 inciso IX alínea C	Define que os resíduos sólidos compõem o sistema do saneamento ambiental municipal, parte integrante da preservação do meio ambiente e da proteção e conservação da fauna e da flora.

Para Silva e Ludwig (2022) os serviços públicos são essenciais na dimensão ambiental, principalmente no que concerne à limpeza pública, coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. O Plano Diretor Participativo de Pau dos Ferros em sua primeira menção aos resíduos sólidos ratifica o manejo dos resíduos sólidos como um serviço integrante da Política Municipal de Saneamento Integrado (PMSI). O PDP ainda se alinha ao que determina marco legal do saneamento básico em seu artigo 7, pois a limpeza urbana associada ao manejo dos resíduos sólidos é considerada um dos serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais. E esse manejo dos resíduos aproxima-se com o disposto pelo artigo X, ao tratar como um dos objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, conforme estabelecido pelo artigo 14 inciso V e reafirmado nos artigos 40 inciso III e no artigo 51 inciso XI do PDP de Pau dos Ferros prevê a elaboração do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, ou seja, a municipalidade não dispõe deste instrumento ordenador do território, exibindo assim uma lacuna para a operacionalização, erradicação, sistemática e manejo adequado dos resíduos em seu território. A ausência deste plano interferir negativamente na qualidade de vida da população e em seu direito pleno à cidade. Além disso, inviabiliza recursos da união destinados para a limpeza urbana, conforme estabelecido pelo artigo 18 da legislação do PNRS.



A Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) rege que o município é responsável pela coleta dos resíduos sólidos, separação de seus componentes e composições, o que demonstra que a coleta seletiva enfatizada conforme estabelece no artigo 40 inciso XI no PDP de Pau dos Ferros é uma ação alinhada a esta Política.

Entretanto, percebe-se a existência da subseção IV intitulada “Dos resíduos Sólidos” da seção I que trata sobre o Saneamento Ambiental Integrado do Capítulo IV que aborda a Política de Infraestrutura e Meio Ambiente. Nesta subseção é instituída a Política Municipal de Resíduos Sólidos e em seus artigos 50 e 51, respectivamente, dissertam acerca dos objetivos e as diretrizes.

Acerca dos objetivos, a subseção supracitada assegura a promoção da gestão integrada dos resíduos sólidos nas esferas: política, econômica, ambiental, cultural e social, sob a ótica do controle social e da premissa do desenvolvimento sustentável. Outro ponto que os objetivos trazem é a recuperação da paisagem de áreas públicas que estão degradadas pela disposição inadequada dos resíduos sólidos. A reciclagem é um mecanismo comum aos objetivos tanto no PDP de Pau dos Ferros, quanto ao da PNRS que considerado pelo seu artigo 8 um instrumento. Segundo a ABRELPE (2022) apenas 4% dos resíduos sólidos produzidos pelas cidades brasileiras são reciclados. O PDP de Pau dos Ferros em seu artigo 50 inciso VI prevê a oportunidade de emprego e renda para a população atuante na reciclagem, colaborando, assim, para a redução ou eliminação do descarte inapropriado de resíduos sólidos.

O descarte inapropriado dos resíduos sólidos no meio urbano provoca prejuízos à função social da propriedade, de controle social por parte dos municípios, da implementação e incentivo de oportunidades de trabalho e renda (por meio da reciclagem), à preservação da paisagem, áreas públicas, fauna, flora, ar e solo urbano. Os geradores dos resíduos, seja pessoa física ou jurídica de característica pública ou privada, são os principais afetados com o despojo impróprio, pois há comprometimento e danos à saúde de modo geral.

O PDP do município de Pau dos Ferros incentiva, por meio de suas diretrizes a reciclagem, os padrões sustentáveis de produção e consumo e a logística inversa. Em seu artigo 51, inciso 11, há a recomendação de um Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PMGIRS). No entanto, esse Plano inexistente até março de 2023, o que inviabiliza, do ponto de vista orçamentário, questões voltadas para o manejo e gestão desses materiais. A inexistência do PMGIRS impossibilita a identificação da situação, da origem, do volume, e a disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos, além de outras questões mais operacionais, como regras de transporte e principalmente as responsabilidades para com esse gerenciamento.

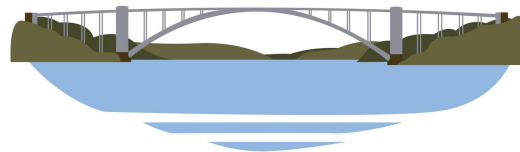
Existe dentro da estrutura organizacional do município de Pau dos Ferros/RN a Secretaria de Meio Ambiente (SEMA), que é a responsável pela gestão das questões ambientais e de saneamento. O gerenciamento é de competência da Secretaria de Infraestrutura (SEINFRA). A existência dessas secretarias é fundamental para a operacionalização do que determina os seus planos. Entretanto, cabe uma parcela da responsabilidade tanto para quem é responsável por operacionalizar o instrumento, bem como conscientizar a população acerca destes, para que diante do cerne uma fiscalização possa ocorrer de forma mais efetiva.

CONCLUSÕES

O presente trabalho buscou investigar as nuances da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Plano Diretor Participativo (PDP) de Pau dos Ferros (PdF), no estado do Rio Grande do Norte (RN) de modo a constatar os distanciamentos e aproximações que os dois instrumentos de ordenamento do solo e promotores da função social da cidade e da propriedade têm em comum.

Percebe-se que o PDP de Pau dos Ferros é sucinto em mencionar a gestão e o manejo dos resíduos sólidos em sua redação. Porém, adequa-se ao estabelecido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, seja por meio de seus objetivos ou no estabelecimento de outros instrumentos para ordenar a questão ambiental em seu território. Pode-se considerar, entretanto que a ausência de um Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos é uma das lacunas que a municipalidade tem ao tratar sobre os resíduos sólidos.

Os diversos instrumentos que compõem o ordenamento do território e que promovem a coesão social, o saneamento básico e a prestação de serviços adequados são complementares e necessitam estarem materializados. O Plano Diretor Participativo da cidade de Pau dos Ferros necessita de um melhor alinhamento com os demais planos existentes e em “promessa” de elaboração para que a integração entre as políticas públicas municipais ocorra de forma mais eficiente, beneficiando, assim, a população.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE). **Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2022**. 64 p. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/download-panorama-2022/>. Acesso em: 1 jan. 2023.
2. BRAGA, R.; CARVALHO, P. F. de. Definições de instrumentos urbanísticos. *In: Manejo de Resíduos: orçamentos para a gestão ambiental*. Rio Claro: LPM/UNESP, 2002, p. 99-110.
3. BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2022]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 1 jan. 2023.
4. BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2010] Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 09 mar. 2023.
5. BRASIL. **Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001**. Vigência Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2001]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110257.htm. Acesso em: 09 mar. 2023.
6. BRASIL. **Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020**. Atualiza o marco legal do saneamento básico e altera a Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000... [2020] Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm#art6 Acesso em: 20 mar. 2023.
7. SILVA, C. L.; LUDWIG, C. Integrated Analysis of Municipal Master Plans and Multi-Year Plans in Light of Solid Waste Management: A Study Applied to the Southwestern Paraná State. **Revista de Gestão Social e Ambiental**, São Paulo (SP), v. 16, n. 1, 2022. Disponível em: <https://rgsa.emnuvens.com.br/rgsa/article/view/2943>. Acesso em: 9 abr. 2023.
8. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Perfil dos municípios brasileiros: 2021**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022a. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101985.pdf>. Acesso em: 7 abr. 2023.
9. IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). **Censo Demográfico 2022: Prévia da População**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022a. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2022/Previa_da_Populacao/POP2022_Municipios.pdf. Acesso em: 7 abr. 2023.
10. IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Avançada). **Pesquisa sobre pagamento de serviços ambientais urbanos para gestão de resíduos sólidos urbanos**. Brasília: DIRUR/ IPEA, 2010. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/7968>. Acesso em: 09 mar. 2023.
11. OLIVEIRA, M. P. da S. **10 anos da Política de Resíduos Sólidos: caminhos e agendas para um futuro sustentável**. *In: BESEN G. R.; JABOBI P. R.; SILVA C. L. (org.)*. São Paulo: IEE-USP: OPNRS, 2021. ISBN: 978-65-88109-07-6. versão online. Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/614/545/2093>. Acesso em: 09 mar. 2023.
12. PAU DOS FERROS. **Lei Complementar nº 016/2021**. Dispõe sobre o Plano Diretor Participativo do Município e dá outras providências. Pau dos Ferros, RN: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros [2022]. Disponível em: https://pauudosferros.rn.gov.br/arquivos/2678/LC%20%20LEI%20COMPLEMENTAR_017_2022_0000001.pdf. Acesso em: 09 mar. 2023.
13. PAU DOS FERROS. **Lei Complementar nº 1560/2016**. Plano Municipal de Saneamento Básico de Pau dos Ferros/RN. Pau dos Ferros, RN: Prefeitura Municipal de Pau dos Ferros [2016]. Disponível em: https://pauudosferros.rn.gov.br/arquivos/2481/PLANO%20MUNICIPAL%20DE%20SANEAMENTO%20BASICO%20DE%20PAU%20DOS%20FERROS_2014_0000001.pdf. Acesso em: 09 mar. 2023.
14. SILVA, I. de O.; TAGLIAFERRO, E. R.; OLIVEIRA, A. J. de. Gerenciamento dos resíduos sólidos domiciliares no município de Jales – SP e sua relação para com a política nacional de resíduos sólidos (PNRS) **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 11475–11499, 2021. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/23999>. Acesso em: 13 mar. 2023.