

INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO, DESENVOLVIMENTO E PESQUISA – IDP
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM DIREITO
CONSTITUCIONAL

MARIA SOCORRO SOUSA ALVES

**OLHAR DE JANUS, AÇÕES DE PROSERPINA E QUESTÕES AMBIENTAIS:
parceria público-privada, cidades inteligentes e gestão de resíduos sólidos para
formação das cidades do futuro no Piauí**

TERESINA

2023

MARIA SOCORRO SOUSA ALVES

**OLHAR DE JANUS, AÇÕES DE PROSERPINA E QUESTÕES AMBIENTAIS:
parceria público-privada, cidades inteligentes e gestão de resíduos sólidos para
formação das cidades do futuro no Piauí**

Dissertação de Mestrado desenvolvida sob a orientação do professor Dr. Fábio Lima Quintas e coorientação do professor Dr. Rodrigo Portela Gomes apresentado para obtenção do Título de Mestre em Direito Constitucional.

TERESINA

2023

Código de catalogação na publicação – CIP

A474o Alves, Maria Socorro Sousa

Olhar de janus, ações de proserpina e questões ambientais: parceria público-privada, cidades inteligentes e gestão de resíduos sólidos para formação das cidades do futuro no Piauí. / Maria Socorro Sousa Alves. — Brasília: Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, 2023.

146 f. .

Dissertação — Instituto Brasileiro Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa – IDP, Mestrado Acadêmico em Direito Constitucional, 2023.

Orientador: Prof. Dr. Fábio Lima Quintas

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Portela Gomes

1. Saneamento Básico. 2. Gestão dos Resíduos Sólidos. 3. Parceria Público-Privada. I.Título

CDDir 341.353

MARIA SOCORRO SOUSA ALVES

**OLHAR DE JANUS, AÇÕES DE PROSERPINA E QUESTÕES AMBIENTAIS:
parceria público-privada, cidades inteligentes e gestão de resíduos sólidos para
formação das cidades do futuro no Piauí**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Direito Constitucional do IDP, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito Constitucional

____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Doutor Fábio Lima Quintas
Orientador

Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa-IDP

Prof. Doutor Rodrigo Portela Gomes
Coorientador

Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa-IDP

Prof(a). Doutora Mariana Barbosa Cirne

Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa-IDP
Membro Interno

Prof. Doutor Marcos Vinícius Lustosa Queiroz

Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa-IDP
Membro Externo

“Justificar tragédias como ‘vontade divina’ tira da gente a responsabilidade por nossas escolhas”.

- Umberto Eco -

“Será que a terra
Vai seguir nos dando
O fruto, a folha
O caule e a raiz?
Será que a vida
Acaba encontrando
Um jeito bom
Da gente ser feliz?
Vamos ter que cuidar
Bem desse país
Vamos ter que cuidar
Bem desse país”
Herdeiros do Futuro (Toquinho)

Para minha amada filha, Marcelle Aimée, fonte constante de inspiração e motivação. Que este trabalho seja um exemplo de como a determinação e a persistência podem nos levar aos nossos objetivos. Espero que um dia, você encontre a sua própria paixão e lute por ela com todas as suas forças, sempre em comunhão com o bem e com a justiça. Agradecida por fazer da minha vida um lugar melhor. Com amor e carinho, mamãe!

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar minha gratidão a todas as pessoas que foram fundamentais para a realização deste trabalho e que me apoiaram em todo o processo de pesquisa.

Primeiramente, agradeço a Deus, por me fornecer força e coragem para concluir este trabalho acadêmico. À minha saudosa mãe Angelita (meu anjo), que infelizmente nos deixou durante o decorrer desta pesquisa, por ser minha grande inspiração e exemplo de fé e perseverança.

À minha família e amigos, de perto ou de longe, que me incentivaram a continuar a caminhada e reencontrar o caminho dos livros e da pesquisa, após atravessar uma grande e silenciosa metamorfose. Sem o amor, apoio e compreensão de todos vocês, eu não teria conseguido alcançar a tão sonhada titulação de mestre.

Gostaria de agradecer também ao meu orientador, professor Doutor Fábio Lima Quintas, ao meu coorientador, professor Doutor Rodrigo Portela Gomes, piauiense (Que sorte a minha!), cujo apoio e direcionamento foram essenciais para a realização deste projeto.

Igualmente agradeço à professora Doutora Mariana Barbosa Cirne e à professora Doutora Roberta Amanajás Monteiro, pelas valorosas contribuições na Banca de Qualificação.

Agradeço ainda, aos colegas advogados, Alexandre Augusto Batista de Lima, Bento Viana de Sousa Neto, Eduardo de Carvalho Meneses, Justina Vale de Almeida e Otoniel d'Oliveira Chagas Bisneto, que compartilharam suas experiências e conhecimentos, contribuindo positivamente para o desenvolvimento da minha dissertação.

Ao meu Piauí! Bem escreveu o poeta Da Costa e Silva, “Piauí, terra querida. Filha do sol do Equador. Pertencem-te a nossa vida. Nosso sonho, nosso amor!”

Por fim, quero agradecer a todos que de alguma forma contribuíram para a produção deste trabalho, em especial aos professores e colegas de estudo. Espero que esta dissertação possa contribuir de forma significativa para a área jurídica e para a sociedade em geral. Muito obrigada a todos! Deus seja louvado!

RESUMO

A questão que envolve o saneamento básico é um dos maiores desafios da administração pública para a consecução do desenvolvimento sustentável e promoção de saúde pública nos municípios do Brasil. Neste estudo, analisou-se a utilização das Parcerias Público-Privadas no âmbito do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes, que teve como objetivo a implantação, gerenciamento e manutenção de centro de tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) nos municípios que aderissem ao projeto, como meio de viabilizar a construção de cidades mais sustentáveis ambientalmente. Assim, buscou-se compreender a formulação/implementação da gestão dos resíduos sólidos nos municípios piauienses de Angical do Piauí e Floriano que integram a PPP Piauí Cidades Inteligentes, sob as perspectivas das diretrizes da política nacional de resíduos sólidos e das normas do novo marco legal do saneamento básico. Para consubstanciar o estudo, realizou-se uma análise bibliográfica exploratória com a leitura das leis, jurisprudências e produções acadêmicas acerca do tema, consultas a bancos de dados oficiais, além do deslocamento até os municípios analisados para observação *in loco* para coleta de informações sobre a realidade local. Identificou-se limitações econômicas, ausência de visão técnica, sistêmica e prospectiva de parte dos atores envolvidos, bem como fragilidades na articulação do grupo de interesse oficial, prejudicando a implementação da gestão de resíduos sólidos no programa PPP Piauí Cidades Inteligentes. Concluiu-se pelo necessário aprimoramento dos arranjos da governança para convergência de ações na direção dos objetivos de uma política pública.

Palavras-chave: Saneamento Básico. Gestão dos Resíduos Sólidos. Parceria Público-Privada. Programa Piauí Cidades Inteligente. Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável.

ABSTRACT

The issue involving basic sanitation is one of the greatest challenges of public administration for the achievement of sustainable development and promotion of public health in the municipalities of Brazil. In this study, we analyzed the use of Public-Private Partnerships in the scope of the PPP Piauí Intelligent Cities program, which aimed to implement, manage and maintain the Urban Solid Waste (USW) treatment center in the municipalities that joined the project, as a means of enabling the construction of more environmentally sustainable cities. Thus, it was sought to understand the formulation/implementation of solid waste management in the municipalities of Angical from Piauí and Floriano, Piauí, that integrate the PPP Piauí Cidades Inteligentes, under the perspectives of the guidelines of the national solid waste policy and the rules of the new legal framework of basic sanitation. To substantiate the study, an exploratory bibliographic analysis was carried out with the reading of laws, jurisprudence and academic productions about the theme, consultations with official databases, in addition to traveling to the municipalities analyzed for in loco observation and interviews to collect information about the local reality. We identified economic limitations, lack of technical, systemic and prospective vision on the part of the actors involved, as well as weaknesses in the articulation of the official interest group, impairing the implementation of solid waste management in the PPP Piauí Cidades Inteligentes program. It was concluded that it is necessary to improve the governance arrangements for the convergence of actions towards the objectives of a public policy.

Keywords: Basic sanitation. Solid Waste Management. Public-private partnership. Piauí Smart Cities Program. Environmentally Sustainable Development.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 1: Aterro Controlado de Floriano (a).....	144
Fotografia 2: Aterro Controlado (b).....	144
Fotografia 3: Aterro Controlado (c).....	145
Fotografia 4: Lixão de Angical do Piauí (a)	145
Fotografia 5: Lixão de Angical do Piauí (b)	146
Fotografia 6: Aterro Sanitário em construção de Angical do Piauí.....	146

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABRELPE Especiais	Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos
ADI	Ação Direta de Inconstitucionalidade
ANA	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
CEDAW Contra as Mulheres	Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação
CEF	Caixa Econômica Federal
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
CNI	Confederação Nacional da Indústria
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
IPGC	Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades
MNRU	Movimento Nacional pela Reforma Urbana
NDCs	Contribuições Nacionalmente Determinadas
ODM	Objetivos de Desenvolvimento do Milênio
ONU	Organização das Nações Unidas
PLANSAB	Plano Nacional de Saneamento Básico
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNRS	Política nacional de resíduos sólidos
PPP	Parceria Público-Privada
RSU	Resíduos Sólidos Urbanos
SNIS	Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento
SUPARC	Superintendência de Parcerias e Concessões do Estado do Piauí
SUS	Sistema Único de Saúde
UNFCCC Mudança do Clima	Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
1 O OLHAR DE JANUS SOBRE A POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS PÓS CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988: novas diretrizes para o desenvolvimento sustentável	22
1.1 Proteção ambiental na Constituição	23
1.2 Competências urbanísticas dos entes federativos	34
1.2.1 Federalismo, competências e descentralização de políticas públicas	42
1.3 Política nacional de resíduos sólidos – PNRS	47
1.4 Marco legal do saneamento da lei nº 14.026/2020	55
2 PROSERPINA E AS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO NA ÁREA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS	67
2.1 Arranjos institucionais para implementação de políticas públicas de sustentabilidade ambiental como expressão do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente sustentável	69
2.2 A utilização das parcerias público-privadas pelos municípios brasileiros: autonomia política e déficit orçamentário	73
2.3 Saneamento como atividade fim e política de resíduos sólidos nas parcerias público-privadas	79
2.4 Contratação e licenciamento em resíduos sólidos nas parcerias público-privadas	84
3. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DO PIAUÍ NA PPP PIAUÍ CIDADES INTELIGENTES	96
3.1 Programa ppp piauí cidades inteligentes	96
3.1.1 Cidades inteligentes viabilizadas pela parceria público-privada	100
3.1.2 Cidades inteligentes viabilizadas pela parceria público-privada	105
3.2 Municípios analisados pelo programa ppp piauí cidades inteligentes	108
3.2.1. Município de Angical do Piauí	108
3.2.2. Município de Floriano	118
3.3 Notas avaliativas sobre os municípios analisados	122
CONSIDERAÇÕES FINAIS	127
MATERIAL EMPÍRICO	129
REFERÊNCIAS	133
APÊNDICE	143

INTRODUÇÃO

Na mitologia romana, Janus é uma divindade com duas faces. Um rosto está sempre voltado para frente, o porvir. A outra face está sempre voltada para trás, apreciando o que passou. Dessa maneira, o entendimento das questões ambientais requer o reconhecimento dessa condição bifronte onde o passado possui uma natureza translúcida, porém interpretável, e o futuro tem uma natureza opaca e de (im)previsibilidade (ir)redutível. O momento em permanente transição exige um juízo acerca do que já está posto no que se refere ao meio ambiente, ao ser humano, às necessidades e aos recursos.

Embora o movimento ambientalista tenha tido impulso em 1962 com a publicação da obra “A Primavera Silenciosa”¹, de Rachel Carson, pode-se afirmar que, no Brasil, as questões ambientais são - respeitadas as proporções - balzaquianas², pois datam da década de 1980 com a introdução do Capítulo de Meio Ambiente à Constituição da República Federativa de 1988 que ocorreu, historicamente, com a ampliação internacional das discussões que envolviam questões ambientais. Destaque-se que o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, confeccionou o Relatório *Bruntland*, em 1987. Esse documento, também conhecido como Nosso Futuro Comum, instituiu o conceito de desenvolvimento sustentável.

Sob esse aspecto, insta mencionar que não havia no Brasil, entre as décadas de 1930 e 1960, uma política ambiental. Nesse período, o foco era a administração dos recursos naturais com objetivo de administrar para um melhor uso econômico dos recursos naturais. Dessa forma, nesse período, despontam legislações pensadas para a administração dos recursos naturais, como: i) Decreto nº 24.643/1934³, gerido pelo Ministério das Minas e Energia (MME), cujo interesse era o aproveitamento hídrico para hidrelétricas; ii) o Decreto nº 23.793/1934⁴, gerido pelo Ministério da Agricultura, com objetivo de proteger os solos para uso agrícola e iii) a Lei

1 No livro, a bióloga estadunidense Rachel Carson (1907 – 1964) busca denunciar os impactos provenientes da utilização indiscriminada de inseticidas, em especial o DDT (Diclorodifeniltricloroetano), nos Estados Unidos.

² Informalmente a expressão faz referência à mulher de trinta anos, após a publicação do romance “A Mulher de Trinta Anos” do escritor francês Honoré de Balzac (1799-1850). Inclusa no dicionário da língua portuguesa, como substantivo/adjetivo que nomeia ou qualifica “Que ou aquela que tem entre 30 e 40 anos, em alusão ao romance A Mulher de Trinta Anos...”. Disponível em <https://michaelis.uol.com.br/palavra/mMDn/balzaquiana/>. Acesso em: 18. Jul.2023.

³ BRASIL. **Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934**. Decreta o Código de Águas. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d24643compilado.htm. Acesso em: 20.mai.2023.

⁴ BRASIL. **Decreto no 23.793, de 23 de janeiro de 1934**. Revogado pela Lei 4.771, de 1965. Aprova o código florestal que com este baixa. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/d23793.htm. Acesso em: 20.mai.2023.

nº 5.197/1967⁵ que estabeleceu a Lei de Proteção a Fauna⁶. Não menos importante destacar que, na década de 1980, após intervenção do movimento ambiental denominado Frente Verde, foi incluído o Capítulo do Meio Ambiente à Constituição Federal de 1988. Considerando esse marco temporal, desde a promulgação da Constituição da República Federativa do Brasil em 1988 passando pelo advento da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (ECO 92 – Rio 92) a discussão em torno das questões ambientais ainda não alcançou um nível de ações efetivas que possam estancar/minimizar os impactos causados pela ação humana no século 21.

Após 30 (trinta) anos, o Brasil e mais 197 países discutem as questões ambientais durante a 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), também chamada COP-27, oportunidade em que foram lançadas quatro iniciativas de soluções climáticas para aperfeiçoar a ação global e garantir que os países sejam capazes de cumprir suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs - sigla na língua inglesa) e as metas fixadas no Acordo de Paris⁷. Entre os compromissos assumidos estão a redução das emissões de gases em até 50% até o ano de 2028 e o desmatamento zero, reiterando a importância de ações imediatas para a mitigação dos efeitos do aquecimento global e das mudanças climáticas.

Nesse contexto, apesar da Rio 92 ter reconhecido o Princípio do Direito Humano ao Meio Ambiente Sadio como sendo o direito dos seres humanos a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza, em que pesem as posições contrárias, ainda não se vislumbra por parte do Estado um foco em ações que concretizem medidas de preservação, acolhendo subsidiariamente outras medidas de repressão ou de recomposição dos prejuízos ambientais. Tais ações dizem respeito não somente à promulgação de normas, mas também à efetivação das normas ambientais a fim de que as gerações futuras sejam menos impactadas com as ações contemporâneas.

Trata-se tão-somente de reconhecer a necessidade da coexistência harmônica do desenvolvimento econômico com os limites ambientais, para que sejam preservados para as futuras gerações, assim como foi pensado inicialmente na Conferência de Estocolmo de 1972.

⁵ BRASIL. **Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967**. Dispõe sobre a proteção à fauna e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15197.htm. Acesso em: 10.jun.2023.

⁶ MOURA, Adriana Magalhães de. **Trajatória da política ambiental federal no Brasil**. 2016 Disponível em: <<https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8470/1/Trajeta%20da%20pol%C3%ADtica%20ambiental%20federal%20no%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 25. fev.2023.

⁷ Na COP21, em que ficou estabelecido que os países acordantes deveriam formular e trabalhar pelo cumprimento de suas metas de redução de emissões que causam desequilíbrio e provocam o aquecimento global, as chamadas Contribuições Internacionais Nacionalmente Determinadas, com vigência de 2020 a 2030.

A realização da 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC) foi uma oportunidade do retorno da participação da sociedade civil nas discussões e a ida de parte dos membros do governo eleito no ano de 2022, que serão os responsáveis pela implementação dos acordos decisórios nos próximos quatro anos, tais como a redução das emissões de gases em até 50% até o ano de 2028 e o desmatamento zero. Destaque para a participação do Brasil na COP-27, que foi significativa principalmente pela relevância ambiental da Amazônia para o clima mundial e pelos problemas ambientais que ainda a floresta enfrenta, como as queimadas e o desmatamento.

Sob esse pálio, há de se ressaltar que afrontar tais princípios significa permitir um colapso ambiental sem precedentes, tratados nos meios de comunicação e na sociedade como desastres resultantes da recorrente atividade humana e sua respectiva interferência e desrespeito à lógica ambiental.

Os desastres dizem respeito tanto riscos concretos quanto abstratos, os quais impõem o império da prevenção e da precaução como palavras de ordem para evitar a concretização de danos futuros. Nessa perspectiva, o Estado de Direito deve fornecer a estabilidade pela normatividade ante da ocorrência do evento, sem olvidar da dinâmica destrutiva que uma catástrofe possui, na hipótese pós evento danoso.

Uma das dimensões em que o Direito deve lidar é a de reduzir a vulnerabilidade futura para que o gerenciamento dos riscos prevaleça administrativa e/ou juridicamente. A Constituição Federal de 1988 se apresenta como um novo paradigma norteador de toda a legislação ambiental pátria, uma vez que eleva o meio ambiente à categoria dos bens tutelados pelo ordenamento jurídico, sistematiza de modo inédito a matéria ambiental, e, ainda estabelece o direito ao meio ambiente sadio como um direito fundamental.

Desse modo, estamos diante de um novo norte interpretativo que deve guiar toda produção legislativa nacional. A Constituição promove a obrigatoriedade da preservação ambiental como um direito para fomentar as gerações futuras. Nesse sentido, a gestão adequada dos resíduos sólidos se impõe, posto que a degradação do meio ambiente e as questões de saúde pública envolvidas estão abarcadas pela proteção constitucional.

A efetivação da gestão de resíduos sólidos nas cidades brasileiras é uma consequência direta da constitucionalização dos direitos fundamentais, pois após anos de silêncio institucional e legal no tocante às políticas públicas sobre resíduos sólidos, estes passaram a ser tratados de modo especial após a Constituição Federal de 1988, em que os municípios passaram a organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços

públicos de interesse local, nestes incluídos o manejo e destinação dos resíduos sólidos⁸. A má gestão e/ou a ausência de gestão de resíduos sólidos impacta diretamente na saúde da população e se reflete também no setor econômico. De acordo com a Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE, a destinação imprópria dos resíduos para locais distintos dos aterros sanitários, prejudica diretamente a saúde de 77,5 milhões de brasileiros e provoca um custo ambiental e para o sistema de saúde de cerca de US\$ 1 bilhão por ano⁹.

Desta feita, em um panorama onde mais de 1,5 milhão de toneladas de resíduos sólidos são descartados semanalmente no Brasil¹⁰, torna-se forçoso uma investigação na perspectiva de identificar como e em que medida a formulação e implementação de políticas públicas pelo Estado adotarão/criarão normas claras e exequíveis no que diz respeito à gestão adequada de resíduos sólidos.

O Tribunal de Contas do Estado do Piauí publicou em 2021 o “Diagnóstico da Limpeza Pública dos Municípios – Exercício 2019”, o qual informa que 90% (noventa por cento) dos municípios do Piauí ainda possuem lixões a céu aberto, que corresponde a 201 do total de 224 municípios¹¹.

Devido a essa realidade da maioria dos municípios do Estado do Piauí em razão do não cumprimento da legislação ambiental e da ausência de uma gestão adequada de resíduos sólidos urbanos, o Ministério Público Estadual, amparado na urgência do Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei Federal nº 14.026/2020¹²) inseriu em seu plano geral de atuação do biênio 2022/2023, o projeto “Zero Lixões: Por um Piauí mais limpo”, como forma de estimular a desativação dos lixões, através de termo de ajustamento de conduta em que os governos municipais assumem a obrigação de no prazo de oito meses, absterem-se de destinar resíduos

⁸ BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

⁹ ABRELPE. **Panorama de resíduos sólidos no Brasil 2021**. Disponível em: < <https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 04 out. 2022.

¹⁰ Ibid., Acesso em: 19.jun. 2023.

¹¹ Diagnóstico da Limpeza Pública dos Municípios – Exercício 2019. Disponível em: <https://www.tcepi.tc.br/control-externo/paineis-e-levantamentos/limpeza-publica/>. Acesso em: 04 out. 2022.

¹² 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, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm Acesso em: 10.jun.2023.

sólidos para lixões, aterros controlados ou outra forma não autorizada pela Lei 12.035/2010¹³, sob pena de sanções.

Neste cenário, em que se exige a atuação positiva do Estado, as parcerias público-privadas na gestão dos resíduos sólidos das cidades poderão resultar na extinção dos lixões, bem como da observância aos critérios legais de dotação orçamentária da atividade administrativa, pois o manejo e destinação final dos resíduos sólidos requer uma legislação pertinente que viabilize o direcionamento de gestores e profissionais em efetivar diretrizes que minimizem os problemas relacionados a este comando.

O Piauí é um estado pioneiro na utilização de contratos de Parcerias Público-Privadas, pois já vige neste ente federativo um programa com diversas ações e políticas públicas que empregam a forma contratual das parcerias. A Lei Ordinária nº 5.494, de 19 de setembro de 2005¹⁴, instituiu o Programa de Parcerias Público-Privadas do Estado do Piauí e abriu as portas para diversos contratos e investimentos em vários setores, inclusive, no saneamento básico para o gerenciamento dos resíduos sólidos.

O programa PPP Piauí Cidades inteligentes foi formulado com o objetivo de prestar apoio aos municípios do Estado do Piauí na implementação, operação e manutenção de parcerias público-privadas de serviços para o desenvolvimento de Cidades Inteligentes que são cidades que se utilizam de tecnologias e dados digitais com o fito de melhorar a prestação dos serviços públicos com redução dos custos e promoção do desenvolvimento sustentável, econômico e social, de modo a garantir mais qualidade de vida aos cidadãos.

O auxílio aos municípios aderentes ao PPP Piauí Cidades Inteligentes é realizado por meio de assessoria integral para estruturação dos estudos de viabilidade técnica, econômico-financeira, modelagem licitatória e apoio à contratação, a ser coordenada pela Superintendência de Parcerias e Concessões do Estado do Piauí - SUPARC em parceria com o Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades – IPGC¹⁵.

No tocante aos resíduos sólidos, o PPP Piauí Cidades inteligentes visa a implantação, gestão e manutenção de centro de tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) nos municípios, com base em tecnologias de termo de gradação com geração de energia. Apresenta-

¹³ Instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

¹⁴ PIAUÍ. **Lei nº 5494 de 19/09/2005**. Institui o Programa de Parcerias Público-Privadas do Estado do Piauí - PPP Piauí e dá outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/>. Acesso em: 20.mai.2023.

¹⁵ IPGC é uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público-OSCIP, que atua na área de Gestão de Cidades com consultoria e prestação de serviços em cenários prospectivos, administração estratégica, gestão orientada para resultados, transferência de tecnologia, inovação no setor público e em Parcerias Público-Privada. <https://ipgc.com.br>.

se, portanto, como uma inovação no ambiente da gestão pública e que merece destaque pela construção de cidades inteligentes, com potencialidade de poder proporcionar inúmeros benefícios como proteção da saúde pública, diminuição da emissão de gases que provocam o efeito estufa e dos impactos ambientais, desenvolvimento econômico e social.

O programa ofertou 60 (sessenta) vagas aos municípios e consórcios intermunicipais do Estado do Piauí para credenciamento, mas somente treze municípios assinaram o acordo de cooperação técnica e operacional: Angical, Barras, Bertolândia, Buriti dos Montes, Campinas, Castelo do Piauí, Cristino Castro, Floriano, Itainópolis, Jaicós, Miguel Alves, São João do Piauí e Tanque do Piauí.

A pesquisa investigaria a gestão dos resíduos sólidos com a utilização da parceria público-privada nos municípios piauienses de Angical do Piauí, Município de pequeno porte, com 6.827 habitantes, foi o primeiro a implantar projetos do PPP Piauí Cidades Inteligentes, com licitação homologada em 13.06.2022, que tem por objeto a parceria público-privada na modalidade concessão administrativa para a prestação dos serviços de efficientização, operação e manutenção de Iluminação Pública; implantação, operação e manutenção de infraestrutura de Telecomunicações e Usina Fotovoltática, pela empresa Potencial Engenharia e Serviços Eireli, no prazo de 25 anos¹⁶.

A cidade de Floriano, município de médio porte, com 62.036 habitantes. Apesar de ter assinado o Acordo de Cooperação nos termos do edital do PPP Piauí Cidades Inteligentes, requereu o distrato em 23.06.2021, com o consequente descredenciamento do programa, cujas razões serão abordadas ao longo do trabalho respectivamente localizados a 126 quilômetros e 246 quilômetros da Capital, sob a égide do novo marco legal do saneamento básico nas cidades do futuro. Entretanto em uma primeira pesquisa exploratória junto à Superintendência de Parcerias e Concessões do Estado do Piauí – SUPARC, obteve-se a informação de que o saneamento básico, no tocante à gestão de resíduos sólidos, não foi implementado no programa PPP Piauí Cidades Inteligentes¹⁷. Em um primeiro momento, vislumbrou-se que o PPP Piauí Cidades Inteligentes seria o projeto ideal para impactar e modificar o quadro atual dos resíduos sólidos nos municípios credenciados. Ocorre que, nas políticas públicas, a formulação não se

¹⁶ PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL DO PIAUI. **Angical/PI é uma das primeiras cidades contempladas com o “Cidade Inteligente”**. (s.d) Disponível em: <https://angical.pi.gov.br/angical/portalanoticias/noticia/6905/angicalpi-e-uma-das-primeiras-cidades-contempladas-com-o-cidade-inteligente>. Acesso em: 20.mai.2023.

¹⁷ ARAÚJO, Thaís. **Reunião trata de PPP do Saneamento Básico para Floriano**. 2021. Disponível em: <https://antigo.pi.gov.br/noticias/reuniao-trata-de-ppp-do-saneamento-basico-para-floriano/>. Acesso em: 10.jun.2023.

deve basear apenas em critérios legais. A existência de marcos regulatórios é imprescindível, mas as distintas realidades locais, o comprometimento dos governantes, as relações entre os entes federativos e entre os poderes, a capacidade técnica e econômico-financeira dos entes não foram considerados, em tese, nesse modelo ideal.

Assim, nesta dissertação serão examinadas as situações que, essencialmente, limitaram o processo de formulação e implementação da política pública de resíduos sólidos no âmbito do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes nos municípios de Angical do Piauí e Floriano, confrontando com as diretrizes da política nacional de resíduos sólidos e do novo marco regulatório do saneamento básico no Brasil, bem como considerando os contornos políticos, econômicos e sociais das referidas cidades.

Nessa perspectiva, o estudo será desenvolvido a partir do seguinte problema de pesquisa: Quais foram as limitações para os resíduos sólidos não serem considerados na implementação do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes nos municípios de Angical do Piauí e Floriano?

Para tanto, recorre-se à hipótese que as parcerias público-privadas podem otimizar os serviços de saneamento básico propiciando a construção de cidades inteligentes que disponham de atitudes ambientalmente corretas quanto à gestão dos resíduos sólidos produzidos nos municípios de Angical do Piauí e Floriano, bem como que a formulação da política pública para a gestão dos resíduos sólidos no PPP Piauí Cidades Inteligentes não considerou a capacidade técnica e financeira dos municípios e as relações assimétricas de poder dos atores envolvidos nas arenas decisórias, impactando negativamente sua implementação.

Nesse contexto, de riscos e (im)possibilidades, aventa-se uma variável que diz respeito aos interesses e condições que podem permear o cumprimento das leis ambientais, eis que a qualidade dos gestores municipais merece atenção devida em função do assessoramento técnico e jurídico na seara ambiental e administrativa, resultando no desrespeito à norma que o próprio Estado criou para nortear/ normatizar as relações intramuros e externas.

Dentro de um panorama ecocomplexo de (im)previsibilidades e instabilidades que, a olhos vistos, marca as relações sociais pautadas em (pré)conceitos formatados no século passado e que pouco se adequam às demandas pós-modernas, infere-se que os gestores podem – por motivos mais inconsistentes - buscar (ou não) o cumprimento (ou não) das normativas que regulam as relações nas quais o Meio Ambiente está (in)diretamente envolvido. A pesquisa tem como objetivo geral compreender a formulação/implementação da gestão dos resíduos sólidos em dois dos municípios do Piauí que integram a PPP Piauí Cidades Inteligentes, sob as perspectivas das diretrizes da política nacional de resíduos sólidos e das normas do novo marco

legal do saneamento básico. Como objetivos específicos: explicar o que são cidades inteligentes e o objetivo do projeto *PPP Piauí cidades inteligentes* no tocante à gestão dos resíduos sólidos; avaliar desafios e perspectivas no processo de formulação/implementação do projeto PPP Piauí cidades inteligentes para a gestão de resíduos sólidos na Administração Pública dos municípios de Angical do Piauí e Floriano, no Estado do Piauí; e, examinar a interação entre os poderes e os entes federativos, bem como as limitações da formulação de políticas públicas ambientais dos entes pesquisados (Angical do Piauí e Floriano) para implementação das parcerias público-privadas.

Para consubstanciar o trabalho, realizou-se uma análise bibliográfica exploratória sobre o tema proposto aliado ao deslocamento até as cidades de Angical do Piauí e Floriano no Estado do Piauí para observação *in loco* desses municípios tendo como base o projeto PPP Piauí Cidades Inteligentes.

Dados foram coletados a partir de um Diário de Campo, foi realizada leitura da legislação nacional, estadual e municipal acerca do tema, foram consultadas publicações acadêmicas e meios de comunicação oficial do Estado do Piauí e dos municípios de Angical e Floriano. Para a execução do trabalho, consultou-se bancos de dados, como: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS, Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais – ABRELPE, Tribunal de Contas do Estado do Piauí - TCE PI, para coleta de dados relevantes e informações para a análise da realidade local.

Há de se entender que o saneamento básico envolve quatro componentes: esgoto sanitário, água potável, drenagem das águas pluviais e tratamento e destinação dos resíduos sólidos. Desse modo, as atividades estatais inerentes à prestação desses serviços são parte da atividade prestacional fim do Estado e de relevância científica para o campo do direito, tendo em vista o estabelecido constitucionalmente quanto ao modelo de desenvolvimento urbano sustentável a ser seguido para garantir o bem-estar dos habitantes da cidade, de forma a equilibrar crescimento econômico, proteção ambiental, inclusão social e solidariedade intergeracional.

Nesse sentido, mediante imposição legal, a Administração Pública Municipal deve respeitar a gestão adequada de resíduos sólidos para desenvolver econômica e socialmente os municípios, bem como promover saúde e sustentabilidade ambiental à vida nas cidades inteligentes, em harmonia com um paradigma gerencial de gestão da coisa pública e da Constituição Federal de 1988.

O estudo sobre a situação dos resíduos sólidos no Estado do Piauí é muito relevante para a sociedade contemporânea, tendo em vista o novo normativo legal para o saneamento básico vigente no Brasil e a realidade da maioria dos municípios do Estado do Piauí que ainda estão submetidos a lixões, focos de proliferação de doenças e poluição.

De igual relevância compreender as dificuldades que envolvem o cumprimento dos regramentos ambientais para uma adequada gestão de resíduos sólidos urbanos por parte dos municípios e as limitações destes para assegurar políticas públicas que efetivem a consecução do direito a cidades sustentáveis, inclusivas, seguras e equilibradas ambientalmente, inclusive sob a perspectiva de herança para as gerações vindouras.

Desta feita, o estudo dos componentes dos resíduos sólidos, intenta aprimorar as instituições, os arquétipos administrativos, fomentando o cumprimento pelos municípios dos Planos Municipais de Saneamento Básico e de disposição de resíduos sólidos. A prestação eficiente do serviço de saneamento permite que a população em geral tenha respeitados seus direitos mais elementares e fundamentais atinentes ao respeito ao meio ambiente, à saúde pública e à disposição adequada de resíduos.

A pesquisa se adequa à linha de pesquisa Ordem Econômica e Social, Desenvolvimento e Inovação, uma vez que a correta gestão dos resíduos sólidos pela municipalidade impacta fortemente no desenvolvimento econômico dessas localidades, sem contar, ainda, os avanços em outros aspectos sociais. Desta feita, a partir de uma percepção empírica, vislumbra-se que pessoas indeterminadas são diretamente afetadas pela questão que envolve a gestão de resíduos sólidos o que requer uma adequada averiguação.

Nesta senda, a pesquisa se encontra organizada em três capítulos. No primeiro, primou-se pela realização de um recorte no qual a Constituição de 1988 é o marco temporal que delimita o início do estudo para compreensão do objeto pesquisado. Como o título do trabalho informa, tornou-se necessário olhar para um ponto do pretérito jurídico nacional a fim de marcar o estudo com a fonte primeira da ordem jurídica pátria. Assim, pretende-se discorrer sobre a base legal do tema que não pode se afastar da normativa fundamental insculpida na Constituição de 1988. Ainda no primeiro capítulo, a fim de desvelar o tema, funda-se a discussão sobre as competências urbanísticas dos entes federativos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o marco legal do saneamento. Com a presente fundação erguer-se-á construção do tema desenvolvida no segundo capítulo.

A partir da formação de um marco temporal e uma construção de uma base jurídica cuja fonte é a Constituição de 1988, a discussão do segundo capítulo será em torno dos arranjos institucionais para implementação de políticas públicas de sustentabilidade ambiental, das

possibilidades de uso das parcerias pelos municípios e sobre contratação e licenciamento em resíduos sólidos, como instrumento de desenvolvimento nesta área.

Em seguida, no terceiro capítulo, será apresentada uma abordagem sobre o Programa Piauí Cidades Inteligentes, bem como ponderações sobre o processo de implementação do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes nos municípios de Angical do Piauí e Floriano, com a caracterização dos indicadores demográficos, econômicos e sociais, dando enfoque para os aspectos legais, políticos e ambientais, produzindo-se uma reflexão entre a dinâmica experimentada por cada um dos dois entes e consequente análise dos dados sobre o tema.

Por fim, serão realizadas as ponderações finais sobre o objeto da pesquisa, tratando sobre os acertos e desacertos do processo de formulação e implementação do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes, apresentando as razões para os resultados observados no âmbito da política pública de gestão de resíduos sólidos, a fim de indicar possíveis direções para seu aprimoramento, consignando-se a necessidade de falar sobre o saneamento básico e sobre todas as consequências da ausência de cuidados com o meio ambiente, especificamente com o trato em relação ao manejo e destinação dos resíduos sólidos ao longo do tempo numa afronta direta ao respeito às gerações futuras produzida pela falta de conhecimento técnico, jurídico e científico, asfixiando ainda mais o meio ambiente nacional, notadamente o meio ambiente em municípios piauienses.

Acredita-se que uma investigação acadêmica permitirá a identificação das limitações enfrentadas no processo de formulação/implementação do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes nos municípios de Angical do Piauí e Floriano para efetivação das diretrizes legais sobre manejo e destinação de resíduos sólidos, tomando-se como parâmetro os arranjos da governança¹⁸, relações institucionais entre os poderes e entre os entes federativos, bem como referenciando os diagnósticos das realidades locais nos aspectos legislativo, político, econômico e ambiental.

¹⁸ Segundo o Tribunal de Contas da União “Governança no setor público compreende essencialmente os mecanismos de liderança, estratégia e controle postos em prática para avaliar, direcionar e monitorar a atuação da gestão, com vistas à condução de políticas públicas e à prestação de serviços de interesse da sociedade.”

1 O OLHAR DE JANUS SOBRE A POLÍTICA DE RESÍDUOS SÓLIDOS PÓS CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988: NOVAS DIRETRIZES PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Entre as promessas constitucionais ainda não realizadas, as questões do meio ambiente remontam o período anterior à atual carta constitucional. Enquanto a consciência ambiental era despertada com a publicação de *Silent Spring*, da bióloga norte americana Rachel Carlson que denunciou do uso de agrotóxicos provocando grande comoção na opinião pública, em 1962, ano da publicação.

Como a história se constrói em sístoles e diástoles sociais, o Brasil deu significativos passos no que tange à temática ambientalista, pois se antes de 1988, havia a necessidade de proteção ambiental, em relação à sociedade contemporânea, tem-se o Direito Ambiental maduro e como real condição de possibilidade de garantir às futuras gerações um meio ambiente digno e saudável.

Pelo menos em tese, pois se acredita que o emprego incipiente da legislação ambiental ainda carece de profundas reformulações. Nesse contexto, após longos anos de vazio institucional e legal sobre saneamento básico principalmente no tocante ao manejo e destinação de resíduos sólidos, percebe-se a necessidade de ações efetivas e eficazes no que diz respeito à proteção de acordo com as normativas de Direito Ambiental no cenário contemporâneo posto que, numa perfunctória análise, permite-se observar que a linha do risco está se ampliando.

Estudar o evento que aconteceu, para além de rememorar dores ou suscitar um sensacionalismo midiático, reporta-se a perceber o futuro que divisa no horizonte o legado para as futuras gerações de um meio ambiente menos agredido e vilipendiado pelas invenções e sandices do Ser Humano.

As reflexões e inflexões acerca da proteção ambiental propiciam uma série de ponderações que podem subsidiar a construção de um estado ambiental e a mitigação dos danos causados pela utilização indiscriminada dos recursos naturais ou mesmo pela má gestão das tecnologias postas a serviço desse homem contemporâneo. Nesse sentido, encontra-se na visão de Janus um meio para aproximação com o tema proposto, na medida em que o entendimento das questões ambientais requer o reconhecimento dessa condição bifronte para o desenvolvimento de ações efetivas para evitar danos previsíveis e gerir riscos (im)prováveis.

Assim, nesse primeiro capítulo, utiliza-se um recorte temporal no qual a Constituição de 1988 é o marco que delimita o início do estudo para compreensão do objeto pesquisado. Para desenvolver a pesquisa, tornou-se necessário observar um ponto do pretérito jurídico nacional

a fim de abalizá-la com a fonte primeira da ordem jurídica pátria. Dessa maneira, discorrer-se-á sobre a base legal do tema que não pode se afastar da normativa fundamental insculpida na Constituição de 1988. Ainda nesse primeiro capítulo, pauta-se a discussão sobre as competências urbanísticas dos entes federativos, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e o marco legal do saneamento de modo a possibilitar a construção do tema desenvolvido no segundo capítulo.

1.1 Proteção ambiental na Constituição

As questões ambientais no Brasil tiveram seu impulso no período de democratização do país, num momento da história em que os movimentos de todos os segmentos retomaram suas lutas, dando saltos importantes em busca de seus direitos. E assim, no decorrer dos anos, as iniciativas voltadas ao meio ambiente tiveram avanços significativos, todavia existe muito o que ser feito para que os objetivos dessas iniciativas tenham resultados práticos.

Com os novos conceitos do desenvolvimento sustentável surgidos na década de 1980, a relação entre preservação ambiental e desenvolvimento econômico ficou mais forte¹⁹, uma vez que as questões ambientais foram conectadas na estrutura das empresas, ocasionando novas oportunidades e vantagem competitiva ou então ameaça para as não adeptas, uma vez que o mercado está a cada dia mais aberto e competitivo.

Um dos primeiros exemplos de preocupação ambiental no Brasil foi a promulgação da Lei nº 6.803, que dispõe sobre as diretrizes básicas para o zoneamento industrial nas áreas críticas de poluição. A referida lei, promulgada em 1980, passou a requisitar um prévio estudo de impacto ambiental para poder aprovar as chamadas zonas estritamente ambientais, as quais apenas se destinam à instalação de petroquímicos, cloroquímicos, carboquímicos e instalações nucleares.

Já em 1981, a aprovação da Lei nº 6.938 instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente, que se manifesta considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser protegido tendo em vista sua utilização coletiva. A referida lei concretizou conceitos básicos como o de degradação, poluição e meio ambiente, além de determinar a teoria das responsabilidades²⁰. Outro avanço significativo foi dado no ano de 1986, com a Resolução

19 ZANATTA, P. Gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 6, n. 3, p. 296-312, out/dez, 2017.

20 SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2021

001/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)²¹, a qual estabeleceu as definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e implementação da avaliação do impacto ambiental, como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente. O artigo 7º, a Resolução Conama previa a elaboração do estudo prévio de impacto ambiental por uma equipe não dependente direta ou indiretamente do proponente do projeto, e ressaltava que este seria responsável tecnicamente pelos resultados apresentados²².

Atualmente, a preocupação do homem com a natureza se desdobrou, tornando-se um tema que não se restringe apenas à sociedade, mas às organizações, governos e entidades que lutam pela causa. Por causa disso, sempre foi de se esperar uma demanda mais constante relacionada à preservação do meio ambiente, fazendo se erguer políticas públicas e legislações específicas relacionadas à temática.

A preocupação com o meio ambiente é patente na sociedade contemporânea²³. Os alertas internacionais sobre a questão despertaram, aos poucos, uma consciência ambiental, hoje refletida na busca por uma mudança de paradigma voltada à sustentabilidade.

Outro exemplo importante de conscientização ambiental diz respeito à realização de conferências mundiais desde o início o ano de 1972, ocorrendo, em Estocolmo, na Suécia, a Conferência da ONU (Organização das Nações Unidas). Em 2012, no Rio de Janeiro, ocorreu a Rio+20 – conhecida oficialmente como a “Conferência da ONU sobre o Desenvolvimento Sustentável”.

Na ocasião, foram estabelecidos princípios para questões ambientais universais, onde se incluem combate à poluição e gestão dos recursos naturais, entrando para a história e evidenciando o respeito cultural à ecologia, com o intuito de elaborar um novo paradigma econômico e civilizatório para os países.

As questões ambientais estão em evidência devido à necessidade de mudanças que dizem respeito à degradação ambiental²⁴, mas que a educação deve ser levada como

21 **Resolução 001/86 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA)**. Disponível em: <https://www.suape.pe.gov.br/images/publicacoes/legislacao/3._CONAMA_01_1986.pdf>. Acesso em: 26.set.2022.

22 **Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Publicada no DOU, de 17 de fevereiro de 1986, Disponível em: https://www.suape.pe.gov.br/images/publicacoes/legislacao/3._CONAMA_01_1986.pdf. Acesso em: 25.set.2022.

23 ARAÚJO, Sarah Carneiro. **O licenciamento ambiental no Brasil: uma análise jurídica e jurisprudencial**. 2012. 253 f.: Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Direito, Fortaleza-CE, 2012. <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/12808?mode=full>. Acesso em: 25.set.2022.

24 HAYASHI, Carmino; SILVA, Leonardo Henrique de Almeida e. **Instrumentos de políticas públicas em gestão ambiental e sustentabilidade no Brasil**. Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista, v.11, n.7, p. 52-64, 2015b.

relevante elemento para a transformação social, buscando a criação de uma nova ética, diferente daquela norteadora de uma sociedade consumista. Daí surgiram os preceitos do desenvolvimento sustentável, onde a preocupação com a intervenção do homem no meio onde vive aumentou ultimamente. Anterior ao advento da Constituição de 1988, a Lei nº 6.938/81²⁵, já demonstrava uma preocupação com as questões ambientais ao definir a Política Nacional do Meio Ambiente²⁶, conceituando o meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas”²⁷. Em 1988, a Constituição da República Federativa do Brasil foi a primeira das constituições pátrias a mencionar a expressão Meio Ambiente²⁸.

No entanto, o dispositivo de grande relevância para toda nação, o qual também normatiza as políticas públicas de preservação ambiental foi o que impõe ao Poder Público o dever de defender e preservar o meio ambiente, para o presente e para as gerações futuras, além de garantir um meio ambiente digno para todos.

Considerado como alicerce normativo do Direito Ambiental, o art. 225 da Constituição de 1988 classificou o meio ambiente como bem de uso comum do povo, essencial para uma vida sadia e de qualidade, sob a égide do princípio da responsabilidade, da solidariedade intergeracional e do desenvolvimento sustentável²⁹. Ora, “para haver justiça, a riqueza que nós herdamos das gerações precedentes não deve ser dissipada para nossa (exclusiva) conveniência

²⁵ No ano de 1972, juntamente com 113 nações, o Brasil participou da Conferência das Nações Unidas para o Ambiente Humano, em Estocolmo (Suécia) num período em que apenas 16 nações possuíam entidades de proteção ambiental. Ao final, foi proclamada *ecodesenvolvimento* (associação entre a prudência ecológica e ações desenvolvimentistas), como forma ideal de planejamento ambiental. Na oportunidade foram aprovados 25 princípios fundamentais que serviriam de orientação para as ações internacionais no âmbito ambiental, por exemplo, a valorização do homem dentro do ambiente como ser que o transforma, todavia depende dele para sobreviver ou que o homem promove o progresso social, cria riquezas e desenvolve a ciência e a tecnologia. Assim, o Decreto nº 73.030, de 30 de outubro de 1973, criou a Secretaria Especial do Meio Ambiente (SEMA), para discutir junto à opinião pública a questão ambiental, estimulando a reflexão acerca do meio ambiente e prevenção de atitudes predatórias. No ano de 1981, por meio da SEMA, instituiu-se a Política Nacional do Meio Ambiente, pela qual foi criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e instituído o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental. Por esse Cadastro foram definidos os instrumentos para a implementação da Política Nacional, dentre os quais o Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente (SINIMA). Foi criado, também, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) que tem poderes regulamentadores e estabelece padrões de meio ambiente (BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **História**. Disponível em: < <http://www.ibama.gov.br/supes-al/historia>>. Acesso em: 18. fev.2013.

²⁶ O Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) deve ser compreendida como o conjunto de instrumentos legais, técnicos, científicos, políticos e econômicos destinados à promoção do desenvolvimento sustentável da sociedade e economias brasileiras (SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de Direito Ambiental**. 8. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010).

²⁷ Artigo 3º, Inciso I, da referida Lei.

²⁸ MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 26. ed. rev. Ampliada e atualizada: Malheiros. 2018, p. 157.

²⁹ Lê-se no texto constitucional insculpido no *caput* do Artigo 225: “Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

e prazer, mas passada adiante, na medida do possível, para aqueles que nos sucederão”³⁰. Portanto, o texto constitucional possibilitou um aprofundamento/aproximação nas/das relações entre o meio ambiente, infraestrutura, desenvolvimento econômico e social, haja vista o constituinte originário despontar como primordial a necessária proteção ambiental na perspectiva de garantir desfrute/usufruto dos recursos ambientais ao tempo em que se assegura um nível elevado de qualidade de vida a todos. Desta feita, a Constituição especificamente no artigo 225 passou a ser fiança – ou aval? – para que todos, inclusive o Poder Público deva preservá-lo e defendê-lo para assegurar a qualidade de vida da coletividade e das futuras gerações.

Eis que surgiram, no texto constitucional, inúmeras promessas que geram anseios os quais o legislador esqueceu de associar ao fenômeno social que evolui e alterna/altera suas formas produzindo novas demandas ou mesmas velhas demandas em outra roupagem.

Nesse contexto, resta hialino que a própria Constituição necessita de um alargamento no que tange à sua interpretação sem que o legislador incorra na Síndrome de Abdula³¹. Para tanto, há de se reconhecer que existem problemas ecológicos e ambientais de primeira geração e problemas ecológicos-ambientais de segunda geração. Os de primeira geração têm como objetivo prevenir e controlar a poluição, suas causas e efeitos, e colocar o direito ao ambiente como direito fundamental ambiental. Por outro lado, os problemas ecológicos e ambientais de segunda geração circunscrevem as seguintes situações: efeitos combinados dos vários fatores de poluição e das suas implicações globais e duradouras como o efeito estufa, a destruição da camada de ozônio, as mudanças climáticas e a destruição da biodiversidade³².

Nesses últimos, acredita-se, reside a necessidade de detida atenção por parte dos gestores públicos e demais sujeitos envolvidos, posto que açodadamente os interesses das gerações futuras estarão comprometidos dada desídia de (des)perceber os efeitos combinados de diversos fatores e suas implicações em todo o planeta Terra o que acontecerá de modo duradouro.

³⁰ KISS, Alexandre. **Os Direitos e Interesses das Gerações Futuras e o Princípio da Precaução**. In: (orgs) VARELLA, Marcelo Dias Varella; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **O Princípio da Precaução**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 3.

³¹ Reza o mito que, enquanto Alá ditava o Corão para Maomé, este, por sua vez, ditava para o escriba de nome Abdula. Em determinado instante, Maomé deixou uma frase interrompida. Impulsivamente, Abdula sugeriu uma conclusão. Pouco atento, Maomé aceitou como palavra divina o que disse o escrivão. Tal fato escandalizou Abdula, que abandonou o profeta e perdeu a fé. Abdula não se sentia digno de falar em nome de Alá.

³² CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português**. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes (orgs.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

O problema da tutela jurídica do meio ambiente manifesta-se a partir do momento em que sua degradação passa a ameaçar não só o bem-estar, mas a qualidade da vida humana, se não a própria sobrevivência do ser humano [...] **O que é importante é que se tenha consciência de que o direito à vida, como matriz de todos os direitos fundamentais do homem, é que há de orientar todas as formas de atuação no campo de tutela do meio ambiente.** Cumpre compreender que ele é um fator preponderante, que há de estar acima de quaisquer outras considerações como as de desenvolvimento, como as de respeito ao direito de propriedade e como as de iniciativa privada³³. (grifo nosso)

Revela-se assim, que a tutela ambiental constitucional buscou valorar o direito à vida e a obrigação do Estado de preservá-la em si mesma garantindo o mínimo de dignidade, como princípio fundamental do Estado Democrático de Direito³⁴.

A existência humana é o pressuposto elementar de todos os demais direitos e liberdades dispostos na Constituição. Esses direitos têm nos marcos da vida de cada indivíduo os limites máximos de sua extensão concreta. O direito à vida é a premissa dos direitos proclamados pelo constituinte; não faria sentido declarar qualquer outro se, antes, não fosse assegurado o próprio direito de estar vivo para usufruí-lo³⁵.

A importância que o ecossistema recebeu através da Constituição Federal de 1988 foi tanta, que ele ganhou o status de direito fundamental. As constituições anteriores à atual, deram um tratamento esparso ao ecossistema e se preocupavam muito mais com o desenvolvimento econômico do país, mesmo se isso ocorresse em função da degradação do meio ambiente. Diferentemente de suas antecessoras, a Constituição atual prezou pela harmonização entre o meio ambiente e o desenvolvimento econômico.

Vê-se, com clareza, que há, no contexto constitucional, um sistema de proteção ao meio ambiente que ultrapassa as meras disposições esparsas. Aqui reside a diferença fundamental entre a Constituição de 1988 e as que a precederam. Em 1988, buscou-se estabelecer uma harmonia entre os diferentes dispositivos voltados para a defesa do Meio Ambiente. A norma constitucional ambiental é parte integrante de um complexo mais amplo e podemos dizer, sem risco de errar, que ela faz a interseção entre as normas de natureza econômica e aquelas destinadas à proteção dos direitos individuais³⁶.

Nesse panorama constitucional de convergência e harmonização das normas ambientais com as normas de natureza econômica e de proteção aos direitos individuais e coletivos, passa-se a contextualizar como as cidades precisam ser concebidas e organizadas de modo a promover proteção ambiental, desenvolvimento sustentável e saúde pública.

³³ SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2000, p. 28 e 67.

³⁴ Lê-se no texto constitucional no inciso III do Art. 1º: “Art. 1º A República Federativa do Brasil, formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito e tem como fundamentos: III- a dignidade da pessoa humana”.

³⁵ MENDES, Gilmar F.; BRANCO, Paulo Gustavo G. **Curso de direito constitucional** (Série IDP. Linha doutrina). São Paulo: Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786553620506. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553620506/>. Acesso em: 28.set.2022.

³⁶ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20ª edição comemorativa: Atlas, 2019, p. 33.

O fenômeno da concentração das pessoas no meio urbano trouxe consigo muitos desafios, dentre os quais o de pensar e desenvolver as cidades de modo planejado e inteligente, tornando-as sustentáveis sob o prisma econômico, urbano, ambiental e social, buscando consolidar o direito à cidade, que é considerado um direito humano e fundamental de titularidade coletiva.

O direito à cidade possui como pressuposto principal assegurar aos habitantes dos espaços urbanos um gozo pleno da cidade sob a perspectiva do seu valor de uso, em oposição à lógica meramente capitalista que exclui e coloca os cidadãos em situação de vulnerabilidade ambiental e social.

O direito à cidade se manifesta como forma superior dos direitos: direito à liberdade, à individualização na socialização, ao habitat e ao habitar. O direito à *obra* (à atividade participante) e o direito à *apropriação* (bem distinto do direito à propriedade) estão implicados no direito à cidade³⁷.

No Brasil, os movimentos sociais que lutaram pelo direito à cidade, como o Movimento Nacional pela Reforma Urbana - MNRU, influenciaram na elaboração da Constituição Federal de 1988, que deu relevância à política de desenvolvimento urbano.

A Constituição de 1988 deu bastante atenção à matéria urbanística, reservando-lhe vários dispositivos sobre diretrizes do desenvolvimento urbano (arts. 21, XX, e 182), sobre preservação ambiental (arts. 23, m, IV, VI e VII; 24, VII e VIII; e 225), sobre planos urbanísticos (arts. 21, IX; 30, VIII; e 182) e sobre a função urbanística da propriedade urbana³⁸.

Até a promulgação da Constituição de 1988, a política urbana brasileira possuía como objetivo a ordenação das cidades, com a organização dos espaços urbanos nas suas localizações e uso, e com as especificações das construções, através da edição de normas, como a lei de zoneamento e o código de posturas. Com o advento da referida Constituição, a política urbana foi tratada expressamente no texto, passando a abranger tanto o planejamento quanto a gestão das cidades.

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes³⁹.

O capítulo dedicado à política de desenvolvimento urbano na Constituição Federal trouxe uma nova disposição ao colocar o bem-estar dos habitantes e o planejamento como partes

³⁷ LEFEBVRE, Henry. **O Direito à Cidade**. Título original: *Le Droit à la Ville*. Tradução Rubens Eduardo Frias, 5ª Ed. São Paulo: Centauro, 2008, p. 134.

³⁸ SILVA, José Afonso. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 6ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 52.

³⁹ BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

inseparáveis na organização das cidades; e, ao estabelecer a garantia de bem-estar dos cidadãos da vida urbana e a ordenação do pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade como objetivos primordiais da política urbana.

O capítulo II da CF/88, composto pelos artigos 182 e 183, vai dispor principalmente sobre as competências na condução das políticas urbanísticas, quais as garantias a serem asseguradas aos cidadãos, limites ao direito à propriedade e função social da propriedade urbana, bem como os procedimentos formais e normativos a serem cumpridos para a securitização dessas prerrogativas constitucionais. Com essa inovação legal, a Constituição Federal garante a materialização definitiva do direito urbanístico no ordenamento jurídico brasileiro que pode ser separada em cinco pontos ou campos temáticos, sendo eles: (i) a política espacial das cidades e os instrumentos de execução de políticas urbanísticas; (ii) a materialização de conceitos, tais quais: a função social da propriedade urbana e o planejamento urbano; (iii) seus objetivos maiores, como a regularização fundiária, a preservação ambiental e a sustentabilidade; (iv) o desenvolvimento urbano e participação democrática no planejamento urbano; e, finalmente, (v) os instrumentos hábeis ao cumprimento da política urbana, podendo-se destacar as licenças urbanísticas, a desapropriação urbana, a obrigatoriedade do plano diretor e a edificação compulsória⁴⁰.

Os objetivos da política urbana revelam claramente relação com os direitos sociais enunciados no art. 6º da Constituição Federal, ao tempo em que a garantia do bem-estar dos habitantes da cidade se conecta ao *caput* do art. 225 da referida carta. Assim, a união entre os arts. 182 e 225 possibilita afirmar que “o modelo de desenvolvimento a ser promovido pela Política Urbana Brasileira é o do *desenvolvimento urbano sustentável*, pautado pelo equilíbrio entre crescimento econômico, inclusão social e preservação ambiental e pela solidariedade intergeracional”⁴¹.

Apesar do tratamento dispensado à política de desenvolvimento urbano no texto constitucional, suas regras são de eficácia limitada e dependentes de uma lei regulamentadora. Nesta senda, somente após treze anos do advento da Constituição Cidadã, as normas foram regulamentadas pela Lei 10.257/2001, também conhecida como o Estatuto da Cidade, que trouxe um rol de diretrizes gerais e meios para execução da política urbana.

As diretrizes gerais da política urbana estabelecidas no Estatuto da Cidade como normas gerais de direito urbanístico são, em especial para os Municípios, as normas balizadoras e indutoras da aplicação dos instrumentos de política urbana regulamentados na lei. O Poder Público somente estará respeitando o Estatuto da Cidade, quando os instrumentos previstos forem aplicados com a finalidade de atender as diretrizes gerais previstas na lei. A aplicação pelos Municípios do Plano Diretor,

⁴⁰ CRUZ, Arthur Votto. **A cidade como direito fundamental: pressupostos jurídicos para o reconhecimento do Direito à Cidade como norma de direito fundamental**. São Paulo: Editora Dialética, 2021. *E-book*.

⁴¹ LIBÓRIO, Daniela Campos, SAULE JÚNIOR, Nelson. **Princípios e instrumentos de política urbana**. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Administrativo e Constitucional. Vidal Serrano Nunes Jr., Maurício Zockun, Carolina Zancaner Zockun, André Luiz Freire (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/76/edicao-1/principios-e-instrumentos-de-politica-urbana>. Acesso em: 10.nov.2022.

da operação urbana consorciada, do direito de preempção, da outorga onerosa do direito de construir, tem que atender às diretrizes como a de combater a especulação imobiliária, da gestão democrática da cidade, da **implementação do direito a cidades sustentáveis**, da promoção da regularização urbanização e regularização fundiária das áreas urbanas ocupadas pela população de baixa renda⁴². (grifo nosso)

Dentre as diretrizes gerais do Estatuto da Cidade, destaca-se a de garantir o desenvolvimento sustentável das cidades, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infraestrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações⁴³.

Nesse contexto, tem-se que os programas da política pública urbana devem ser planejados e implementados sob a ótica da sustentabilidade de modo a tornar as cidades sustentáveis, inclusivas, justas, democráticas, seguras e equilibradas ambientalmente, inclusive sob a perspectiva de herança para as gerações vindouras.

O direito a cidades sustentáveis preconiza a meta fundamental da República Brasileira para o desenvolvimento urbano: tornar as cidades brasileiras mais justas, humanas, democráticas e sustentáveis. O direito à cidade é um novo direito fundamental positivado, oriundo da fonte legitimadora das normas constitucionais da política urbana, que incorporaram a emenda popular de reforma urbana apresentada na Assembleia Nacional Constituinte, que já apontava a necessidade do reconhecimento constitucional dos direitos urbanos. Assegurar o pleno exercício do direito à cidade é a diretriz chave da política urbana que deve ser implantada nas cidades brasileiras, tendo as pessoas humanas como a prioridade desta política. O pleno exercício do direito a cidades sustentáveis compreende condições dignas de vida, de exercitar plenamente a cidadania e os direitos humanos (direitos civis e políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais), de participar da gestão da cidade, de viver numa cidade com qualidade de vida, sob os aspectos social e ambiental⁴⁴.

A Conferência Habitat III da Organização das Nações Unidas – ONU, realizada em 2016 em Quito-Ecuador, teve como objetivo principal estabelecer uma nova agenda global para o desenvolvimento urbano sustentável. Nela, os Estados-membros reafirmaram o compromisso de promover e proteger o direito à cidade, destacando-se a importância da participação significativa e inclusiva de todos os setores da sociedade na tomada de decisões, especialmente as mulheres, jovens, idosos, pessoas com necessidades especiais e comunidade de baixa renda; do acesso a serviços básicos; e, da moradia adequada, promovendo o desenvolvimento de assentamentos informais de maneira integrada e sustentável⁴⁵.

⁴² ROLNIK, Raquel. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. 2ª. Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2022, p. 31.

⁴³ Artigo 2º, Inciso I, da Lei 10.257/2001 que regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

⁴⁴ Ibid., p. 32.

⁴⁵ IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Relatório Brasileiro para o Habitat III. Brasília: ConCidades; Ipea, 2016.

Merece destaque a Agenda 2030 da ONU, adotada por 193 países, dentre eles o Brasil, composta por 17 objetivos de desenvolvimento sustentável e 169 metas para alcance até o ano de 2030, que “são um apelo global à ação para acabar com a pobreza, proteger o meio ambiente e o clima e garantir que as pessoas, em todos os lugares, possam desfrutar de paz e de prosperidade”⁴⁶:

Figura 1- Objetivos da Agenda 30 da ONU



Fonte: <https://brasil.un.org/pt-br/91863-agenda-2030-para-o-desenvolvimento-sustentavel>

A Agenda 2030 tem a pretensão de estruturar um acordo planetário, buscando orientar os países signatários a definirem suas metas nacionais de forma articulada e integrada aos objetivos para o desenvolvimento sustentável na incorporação de suas políticas, programas e planos de governo, considerando-se as realidades locais. Quanto aos meios para a implementação, pretende contar com a parceria de entes públicos ou privados, organizações da sociedade civil, universidades, entidades filantrópicas, contando com uma relação de financiamentos nacionais com articulação internacional e com prioridade para os países pobres e em desenvolvimento⁴⁷.

O objeto de estudo da presente pesquisa também está representado na Agenda 2030 da ONU, especialmente em seu Objetivo de Desenvolvimento Sustentável nº 6 (Água Potável e Saneamento) e no nº 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), que tem por finalidade “Tornar

⁴⁶ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando o mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nações Unidas, 2015a. Disponível em <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 27.nov.2022.

⁴⁷ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Transformando o mundo: a agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável. Nações Unidas, 2015a. Disponível em <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 27.nov.2022.

as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis”⁴⁸, com as seguintes metas:

11.1 Até 2030, garantir o acesso de todos à habitação segura, adequada e a preço acessível, e aos serviços básicos e urbanizar as favelas;

11.2 Até 2030, proporcionar o acesso a sistemas de transporte seguros, acessíveis, sustentáveis e a preço acessível para todos, melhorando a segurança rodoviária por meio da expansão dos transportes públicos, com especial atenção para as necessidades das pessoas em situação de vulnerabilidade, mulheres, crianças, pessoas com deficiência e idosos;

11.3 Até 2030, aumentar a urbanização inclusiva e sustentável, e as capacidades para o planejamento e gestão de assentamentos humanos participativos, integrados e sustentáveis, em todos os países;

11.4 Fortalecer esforços para proteger e salvaguardar o patrimônio cultural e natural do mundo;

11.5 Até 2030, reduzir significativamente o número de mortes e o número de pessoas afetadas por catástrofes e substancialmente diminuir as perdas econômicas diretas causadas por elas em relação ao produto interno bruto global, incluindo os desastres relacionados à água, com o foco em proteger os pobres e as pessoas em situação de vulnerabilidade;

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;

11.7 Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência;

11.a Apoiar relações econômicas, sociais e ambientais positivas entre áreas urbanas, periurbanas e rurais, reforçando o planejamento nacional e regional de desenvolvimento;

11.b Até 2020, aumentar substancialmente o número de cidades e assentamentos humanos adotando e implementando políticas e planos integrados para a inclusão, a eficiência dos recursos, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, a resiliência a desastres; e desenvolver e implementar, de acordo com o Marco de Sendai para a Redução do Risco de Desastres 2015- 2030, o gerenciamento holístico do risco de desastres em todos os níveis;

11.c Apoiar os países menos desenvolvidos, inclusive por meio de assistência técnica e financeira, para construções sustentáveis e resilientes, utilizando materiais locais⁴⁹. (Grifo nosso)

Entre os dias 6 e 18 novembro de 2022 foi realizada na cidade de Sharm El-Sheikh, no Egito, a COP-27, que é a 27ª Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima (UNFCCC), adotada há trinta anos na Rio-92, com a participação de 198 países, inclusive o Brasil, onde foram lançadas quatro iniciativas de soluções climáticas para aperfeiçoar a ação global e garantir que os países sejam capazes de cumprir suas Contribuições Nacionalmente Determinadas (NDCs - sigla na língua inglesa) e as metas fixadas no Acordo de Paris⁵⁰.

⁴⁸ Ibid.,

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ Na COP21, em que ficou estabelecido que os países acordantes deveriam formular e trabalhar pelo cumprimento de suas metas de redução de emissões que causam desequilíbrio e provocam o aquecimento global, as chamadas Contribuições Internacionais Nacionalmente Determinadas, com vigência de 2020 a 2030.

A primeira proposta, focada em países da África e em desenvolvimento, visa moldar o processo de planejamento e desenho de políticas econômicas, considerando o impacto das mudanças climáticas, quantificando os esforços feitos para mitigação e adaptação, além de identificar lacunas e necessidades de apoio. A iniciativa propõe um conjunto de diretrizes e políticas para acelerar a adequação à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima, ao Acordo de Paris e às NDCs. A segunda propõe mudanças nos sistemas de transportes, a fim de descarbonizar e melhorar o cenário da mobilidade urbana. O objetivo é que a iniciativa seja implementada em diversas regiões do planeta para melhorar o acesso a soluções resilientes e de baixo carbono. Com mais da metade da população mundial vivendo em cidades, o transporte representa 37% das emissões de CO₂ dos setores de uso final. À medida que a urbanização acelera no sul do planeta, melhorar o transporte e a mobilidade urbana está se tornando cada vez mais importante para enfrentar o desafio das emissões globais — afirmou o ministro de Relações Exteriores do **Egito**, Sameh Shoukry, responsável pela presidência da COP-27. A terceira iniciativa busca identificar as barreiras que limitam as reduções de emissões urbanas - como edifícios, habitações, sistemas de abastecimento e resíduos - e adaptá-los, por meio de parcerias e colaborações com organizações do mundo todo, a fim de construir um sistema urbano mais resiliente. Por fim, a quarta iniciativa, nomeada "**Iniciativa Global de Resíduos 50 por 2050**", **pretende tratar e reciclar pelo menos 50% dos resíduos sólidos produzidos na África até 2050. A proposta pretende engajar uma coalizão formada com mais de 180 países pelo mundo, a fim de criar uma plataforma colaborativa que permita um tratamento holístico para os resíduos e contribua para o alcance desta meta**⁵¹. (Grifo nosso)

O relatório atual do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) informou que houve um agravamento das alterações climáticas, indicando soluções urgentes para evitar impactos irreversíveis ao meio ambiente. Nesse cenário, a COP-27 apresentou como objetivo principal a cooperação internacional para a efetivação das metas fixadas nas conferências anteriores, que de forma a mitigar “*as emissões de gases do efeito estufa na atmosfera. Espera-se limitar o aquecimento global nos próximos anos para 2 °C, tendo como principal meta, no entanto, a sua limitação a um patamar de até 1,5 °C*”⁵².

De grande relevância a participação do Brasil na COP-27, principalmente pela importância da Amazônia para o clima mundial e pelos problemas ambientais que a floresta enfrenta, como as queimadas e o desmatamento.

A COP 27 representa um marco na política ambiental e climática brasileira, tendo em vista o retorno da participação da sociedade civil nas discussões e a ida de uma grande parte dos membros do novo governo eleito no ano de 2022, que serão os responsáveis pela implementação dos acordos decisórios nos próximos quatro anos. Entre os compromissos assumidos estão a redução das emissões de gases em até 50% até o ano de 2028 e o desmatamento zero, reiterando a importância de ações imediatas para a mitigação dos efeitos do aquecimento global e das mudanças climáticas⁵³.

51 Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/ambiente/noticia/2022/11/cop-27-anuncia-4-iniciativas-para-cumprimento-do-acordo-de-paris-clamm82ev000001g26fjvj15s.html>. Acesso em: 27.nov.2022.

52“COP 27 - Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas”. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/geografia/cop-27-conferencia-das-nacoes-unidas-sobre-as-mudancas-climaticas.htm>. Acesso em: 27.nov.2022.

53 Ibid.

Destarte, recorre-se ao Direito Constitucional e Ambiental não em busca de explicações, mas na tentativa de aludir aos mais incautos que a legislação nacional e acordos internacionais em toda sua plenitude têm competência para assegurar às futuras gerações um meio ambiente ecologicamente equilibrado e seguro.

Sob essa perspectiva de apreensão, passa-se a contextualizar o saneamento básico como integrante da preocupação com a preservação do meio ambiente em razão dos impactos da vida urbana no ecossistema, vislumbrando-o como garantidor não somente do desenvolvimento sustentável e econômico, mas principalmente do desenvolvimento humano para, numa pretensão acadêmica, desvelar a cegueira institucional e legal que se abateu sobre o tema proposto por longos anos.

1.2 Competências urbanísticas dos entes federativos

O art. 1º da Constituição Federal de 1988 dispõe que a República Federativa do Brasil é “formada pela união indissolúvel dos Estados e Municípios e do Distrito Federal, constitui-se em Estado Democrático de Direito [...]”. Ainda dispõe em seu art. 18 que “a organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição”⁵⁴.

Nessa compreensão de federação, tem-se que o Brasil possui entes federativos autônomos politicamente, com esferas de atuação devidamente delimitadas, recebendo diretamente da Constituição o reconhecimento dos seus poderes conjugado com a atribuição de encargos, numa existência conjunta de múltiplos centros de decisão política, com exclusividade em relação a determinados assuntos⁵⁵.

Conforme já abordado anteriormente, a Constituição Federal estabelece que a política de desenvolvimento urbano será executada pelos Municípios mediante diretrizes gerais fixadas em lei. Desse modo, de fundamental importância entender os limites de atuação de cada ente federativo, pois apesar de executada pelos Municípios, a política urbana desenvolver-se-á mediante diretrizes gerais dispostas pela União e de forma remanescente, pelos Estados.

A Constituição Federal de 1988 determina as competências dos entes federativos em relação ao saneamento básico:

Art. 21. Compete à União: [...] XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos; (BRASIL,

⁵⁴ BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília:Senado, 1988.

⁵⁵ BERCOVICI, Gilberto. **O federalismo no Brasil e os limites da competência legislativa e administrativa: memórias da pesquisa**. Rev. Jur., Brasília, v. 10, n. 90, Ed. Esp., p.01-18, 2008.

1988);
 [...] Art. 23. É competência **comum** da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: (grifo nosso) [...] IX - Promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Conforme regulamento constitucional é competência da União instituir diretrizes para o desenvolvimento habitacional e urbano, inclusive saneamento básico e transportes urbanos, sendo de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios “promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico” (art. 23, inciso IX)⁵⁶. Compete ao sistema único de saúde “participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico” (art. 200, inciso IV)⁵⁷ e a exceção contida no art. 103, parágrafo único, ADCT autorizando desapropriações para fins de necessidade pública nas áreas de saúde, educação, segurança pública, transporte público, saneamento básico e habitação de interesse social.

À União, ficou a competência de estabelecer as diretrizes gerais para as políticas nacionais, a formulação de programas de saneamento em âmbito nacional e o apoio a eles e também a garantia de parte dos investimentos no setor. Aos Estados, couberam o estabelecimento de políticas estaduais e os serviços e a regulação, quando delegados pelos Municípios. Estes, por fim, ficaram com a titularidade dos serviços e a responsabilidade pela elaboração do Plano Municipal de Saneamento. Os Estados, regulados pelos artigos 25 a 28 da Constituição Federal, possuem competência legislativa subsidiária, isto é, somente será competente o Estado quando não houver atribuição constitucional à União ou aos Municípios, conforme se depreende do parágrafo 1º, do art. 25, do texto constitucional⁵⁸.

A Constituição de 1988 organiza os Estados e define seus papéis quanto a forma de legislar cada ente revelando a importância de estruturação para divisão de competências. Enquanto a competência legislativa se refere à edição e aplicabilidade de atos normativos e leis retirados diretamente da Constituição Federal, ou seja, elaboração das leis, a competência material se trata efetivamente da prática e as prerrogativas previstas nas normas constitucionais, isto é, atribuições materiais de cada um dos entes federativos.

A Constituição Federal de 1988 atribui ainda em seu art. 23, inciso VI que é competência comum de todos os entes federativos “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas⁵⁹”. No tocante as competências dos Municípios, dentre

⁵⁶ BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília:Senado, 1988.

⁵⁷ Ibid.

⁵⁸ Lê-se no texto constitucional no Artigo 25, parágrafo 1º: “Art. 25. Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios da Constituição. Parágrafo 1º. São reservadas aos Estados as competências que não lhes sejam vedadas por esta Constituição”.

⁵⁹ BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília:Senado, 1988.

outras, destaca-se a de organizar, gerir e prestar serviços públicos de interesse local, bem como a de editar leis que digam respeito a eles⁶⁰. No concernente à titularidade dos serviços de saneamento básico e no tocante aos modelos de sua prestação, a titularidade é do Município e do Distrito Federal, no caso de interesse local, ou do Estado, em conjunto com os Municípios, que compartilhem instalações operacionais integrantes de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões.

Com o novo marco legal do saneamento básico, instituído pela Lei nº 14.026/2020⁶¹, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) passou a ter a competência de editar normas de referência para o setor de saneamento e, sob a ótica do interesse local, os serviços públicos de saneamento básico são executados pelos municípios, de forma direta, indireta, por empresas autônomas municipais, ou mediante concessão, por empresas públicas estaduais ou privadas⁶². Da conceituação legal se denota que quando os serviços são de interesse local e, por isso, nos termos do inciso V do art. 30 da Constituição Federal, são de titularidade municipal, devido à predominância do interesse local e sua conexão direta com a figura municipal⁶³.

A Constituição Federal conferiu ênfase à autonomia municipal ao mencionar os municípios como integrantes do sistema federativo (art. 1º da CF/1988) e ao fixá-la junto com os estados e o Distrito Federal (art. 18 da CF/1988). A essência da autonomia municipal contém primordialmente: (i) autoadministração, que implica capacidade decisória quanto aos interesses locais, sem delegação ou aprovação hierárquica; e (ii) autogoverno, que determina a eleição do chefe do Poder Executivo e dos representantes no Legislativo⁶⁴.

⁶⁰ Lê-se no texto constitucional no Artigo 30, incisos I e V: “Art. 30. Compete aos Municípios: I - legislar sobre assuntos de interesse local; [...] V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”.

⁶¹ 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, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm. Acesso em: 08.set.2022.

⁶² LIMA, Alexandre Augusto Batista de. **Consórcios públicos e saneamento básico**: instrumento de concretização do princípio da eficiência. Rio de Janeiro: Lumens Juris, 2021.

⁶³ Esse é o entendimento do Ministro Gilmar Mendes, conforme julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 1.842.

⁶⁴ PRADO, Ivan Pereira. **A gestão de recursos hídricos, a regulação dos serviços de saneamento básico e o federalismo brasileiro**. 2018 Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública, Políticas Públicas e Gestão Governamental da Escola de Administração do Instituto Brasileiro de Direito Público. Disponível em: https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/12345PRADO_MESTRADO%20C3%83O.pdf, Acesso em: 20.set.2022.

Em regra, de acordo com o disposto na Constituição Federal, compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar concorrentemente sobre direito urbanístico. Entretanto, compete aos Municípios suplementarem a legislação federal e estadual, no que couber, ou seja, o Município pode suprir as omissões e lacunas da legislação federal e estadual, sem obviamente contraditá-las. Além disso, em acordo com o artigo 30 da Constituição Federal, aos Municípios incumbe a competência de legislar sobre assuntos de interesse local; de suplementar a legislação federal e a estadual no que couber; promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano; e, ainda, de promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual.

Desse modo, pode-se falar na preponderância da atuação do ente municipal, que por estar mais próximo da realidade local pode de maneira mais eficiente interferir nesta realidade. Importante aspecto abarcado pelo Novo Marco Legal do saneamento básico reside na previsão expressa da titularidade dos serviços de saneamento básico. Destarte, os serviços de interesse local são titularizados pelos Municípios e Distrito Federal ao passo que os de interesse comum são titularizados pelos Estados, em conjunto com os Municípios. Mas não é só, o *novel* legislativo considera o interesse local como funções públicas e serviços cujas instalações operacionais atendam a um único Município. Já no interesse comum há um compartilhamento de instalações operacionais de infraestrutura ou ainda se trata de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões instituídas por lei complementar estadual.

Nesse particular, como forma de adequar os serviços públicos de saneamento básico ao novo referencial legislativo e instituir as microrregiões correlatas, o governo do Estado do Piauí promulgou a Lei Complementar nº 257/2021⁶⁵, que alterou a Lei Complementar nº 246/2019, passando o art. 35 desta Lei a vigorar com a seguinte redação:

Art. 35. A prestação dos serviços de saneamento básico no âmbito das Microrregiões de Saneamento Básico observará as diretrizes constantes do plano regional de saneamento básico.

§ 1º O plano regional de saneamento básico deverá incluir a prestação concomitante dos serviços de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, podendo contemplar, ainda, outros componentes do saneamento básico, com vistas à otimização do planejamento e da prestação dos serviços.

§ 2º As disposições constantes do plano regional de saneamento básico prevalecerão sobre aquelas constantes dos planos municipais, quando existirem.

§ 3º O plano regional de saneamento básico dispensará a necessidade de elaboração

⁶⁵ PIAUÍ. **Lei nº 257, de 16 de julho de 2021.** Altera a Lei Complementar 246 de 30 de dezembro de 2019 para promover a adequação ao novo marco legal dos serviços públicos de saneamento básico e instituir as microrregiões de saneamento básico que especifica. Disponível em: https://www.pi.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/DIARIO16_80a0354471_210716_213529-p%C3%A1ginas-1-3_210716_2140071.pdf. Acesso em: 20.set.2022.

e publicação de planos municipais de saneamento básico. § 4º O plano regional de saneamento básico poderá ser elaborado com suporte de órgãos e entidades das administrações públicas federal, estaduais e municipais, além de prestadores de serviço. (NR)

A Lei Complementar nº 257/2021 instituiu 11(onze) Microrregiões de Saneamento Básico com composição colegiada, ficando os municípios de Angical e Floriano, objetos deste estudo, integrantes da Microrregião Entre Rios e da Microrregião Vale dos Rios Piauí e Itaueira, respectivamente. Insta consignar a importância da delimitação da titularidade dos serviços, uma vez que caberá ao titular o exercício direto ou fazer às vezes de poder concedente na concessão dos serviços públicos de saneamento básico, mediante licitação, na forma do art. 175 da CRFB/88.

Imperioso registrar que a concessão, forma de delegação de serviço público, não transfere a titularidade do serviço público, que permanece com o poder concedente. Neste mesmo diapasão, a indelegabilidade absoluta⁶⁶ do poder de polícia⁶⁷, atividade típica da administração pública direta, autárquica e fundacional.

O Supremo Tribunal Federal, na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 1842⁶⁸, já discutiu sobre o tema da titularidade do saneamento no âmbito das regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões. A ADI 1.842 foi ajuizada pelo Partido Democrático Trabalhista – PDT com o objetivo de questionar a Lei Complementar nº 87/1997, a Lei nº 2.869/1997 e o Decreto nº 24.631/1998, todos normativos do Estado do Rio de Janeiro, que instituíram a região metropolitana do Rio de Janeiro e a microrregião dos Lagos e transferiram a titularidade do poder concedente para prestação de serviços públicos de interesse metropolitano ao Estado do Rio de Janeiro. Eis trechos da ementa da decisão da ADI 1.842/RJ:

(...) A instituição de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas ou microrregiões pode vincular a participação de municípios limítrofes, com o objetivo de executar e planejar a função pública do saneamento básico, seja para atender adequadamente às exigências de higiene e saúde pública, seja para dar viabilidade econômica e

⁶⁶ Vale ressaltar a recente tese aplicada pelo STF no julgamento do *Leading Case*: RE 633782, Tema 532: É constitucional a delegação do poder de polícia, por meio de lei, a pessoas jurídicas de direito privado integrantes da Administração Pública indireta de capital social majoritariamente público que prestem exclusivamente serviço público de atuação própria do Estado e em regime não concorrencial.

⁶⁷ O conceito legal de poder de polícia encontra-se delineado no Código Tributário Nacional – CTN: Art. 78. Considera-se poder de polícia atividade da administração pública que, limitando ou disciplinando direito, interesse ou liberdade, regula a prática de ato ou abstenção de fato, em razão de interesse público concernente à segurança, à higiene, à ordem, aos costumes, à disciplina da produção e do mercado, ao exercício de atividades econômicas dependentes de concessão ou autorização do Poder Público, à tranquilidade pública ou ao respeito à propriedade e aos direitos individuais ou coletivos.

⁶⁸ BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). *Ação Direta de Inconstitucionalidade 1842/RJ*. Relator: Min. Luiz Fux, 28 de fevereiro de 2013. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=630026>. Acesso em 25.fev.2023.

técnica aos municípios menos favorecidos. Repita-se que este caráter compulsório da integração metropolitana não esvazia a autonomia municipal. 5. Inconstitucionalidade da transferência ao estado-membro do poder concedente de funções e serviços públicos de interesse comum. O estabelecimento de região metropolitana não significa simples transferência de competências para o estado. O interesse comum é muito mais que a soma de cada interesse local envolvido, pois a má condução da função de saneamento básico por apenas um município pode colocar em risco todo o esforço do conjunto, além das consequências para a saúde pública de toda a região. O parâmetro para aferição da constitucionalidade reside no respeito à divisão de responsabilidades entre municípios e estado. É necessário evitar que o poder decisório e o poder concedente se concentrem nas mãos de um único ente para preservação do autogoverno e da autoadministração dos municípios. Reconhecimento do poder concedente e da titularidade do serviço ao colegiado formado pelos municípios e pelo estado federado. A participação dos entes nesse colegiado não necessita de ser paritária, desde que apta a prevenir a concentração do poder decisório no âmbito de um único ente. (...) (STF - ADI: 1842 RJ, Relator: Min. LUIZ FUX, Data de Julgamento: 06/03/2013, Tribunal Pleno, Data de Publicação: DJe-181 DIVULG 13-09-2013 PUBLIC 16-09-2013 EMENT VOL-02701-01 PP-00001)

Verifica-se pelo texto do decisório, que o STF declarou inconstitucional a transferência da titularidade do saneamento básico dos municípios ao estado, mesmo presente o interesse comum. Com julgamento de parcial procedência, a suprema corte decidiu, por maioria de votos, que os serviços públicos comuns aos municípios de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões, devem ser geridos por um conselho integrado pelo Estado e pelos municípios envolvidos, em cotitularidade, como forma de evitar que o poder decisório e o poder concedente se concentrem nas mãos de um único ente.

Em recente decisão sobre as competências dos entes federados em relação aos serviços de saneamento básico, na Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 6.912⁶⁹, o plenário do Supremo Tribunal Federal declarou, por unanimidade, a inconstitucionalidade de dispositivos da Lei nº 23.797/202, do estado de Minas Gerais, que concediam isenção total, por período determinado, das tarifas de água e esgoto aos consumidores atingidos por enchentes no estado.

A ADI 6.912 foi proposta pela Associação Brasileira das Empresas Estaduais de Saneamento (Aesbe), que questionou partes da Lei estadual que permitiam à Companhia de Saneamento de Minas Gerais (Copasa-MG) e à Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S.A. (Copanor) conceder, mediante ato do governador do estado, isenção das tarifas a consumidores residenciais, industriais e comerciais atingidos por enchentes. Entre outros pontos, as entidades alegaram que, como a titularidade dos serviços é municipal, a isenção invadiria a competência dos municípios, afetando o equilíbrio econômico-

⁶⁹ BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). **Ação Direta de Inconstitucionalidade 6912/MG**. Relator: Min. Alexandre de Moraes, 16 de agosto de 2022. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15352817200&ext=.pdf>. Acesso em 10.out.2022.

financeiro de contratos de concessão. O Governador do Estado de Minas Gerais aduziu que a lei foi sancionada de forma tácita e que não foi deferido pela Agência Reguladora respectiva, qualquer suspensão de exigibilidade de preços públicos ou tarifas em decorrência da norma questionada.

Já a Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, informou que a norma analisada possuía caráter social e humano, tendo como objetivo o auxílio ao recomeço dos atingidos por enchentes e alegou a competência para a instituição das isenções pretendidas, vez que o Estado de Minas Gerais é o ente federado que exerce a atividade e, tanto a Copasa como a Cemig, são empresas pertencentes ao Estado. Aduziu, complementarmente, o reconhecimento do legítimo exercício de competência comum dos entes federativos para a consecução dos objetivos de promoção de integração social dos setores desfavorecidos, nos termos do art. 23, X, da CF/88. O Advogado-Geral da União manifestou-se pela procedência do pedido formulado pelo requerente, acatando a tese de violação ao artigo 30, incisos I e V, da CF⁷⁰.

Em sua manifestação, a Procuradoria-Geral da República opinou pelo conhecimento parcial da ADI, vez que eventual *declaração de inconstitucionalidade dos arts. 4º, parágrafo único, e 5º, da Lei estadual 23.797/2021, como pleiteado pela requerente, poderia impactar a norma referente aos serviços de energia elétrica. Norma contra a qual a requerente não pode se voltar, por ausência de legitimidade ativa (falta de pertinência temática).*

Quanto ao mérito, entendeu que o pedido deve ser julgado procedente, porque segundo entendimento, a lei impugnada usurpou competência legislativa dos municípios, além de contrariar legislação federal que dá poderes à agência reguladora para a concessão de isenção tarifária. Destaca, ainda, a interferência nos contratos por parte da Lei estadual 23.797/2021, que poderá trazer *impactos negativos seja para o investimento na melhoria dos serviços (que poderão ser reduzidos) seja para outros consumidores (que poderão ter suas tarifas aumentadas).*

Em voto que conduziu o julgamento, o relator, o ministro Alexandre de Moraes, explicou que a Constituição Federal estabelece a competência comum de todos os entes federativos para a promoção das condições de saneamento básico, cabendo à União estabelecer diretrizes para o setor, que estão fixadas na Lei federal 11.445/2007, atualizada pelo Novo Marco Legal do Saneamento Básico (Lei 14.026/2020), sendo que de acordo com esta norma,

⁷⁰ Lê-se no texto constitucional nos incisos I e V do Art. 30: “Art. 30 Compete aos Municípios: I- legislar sobre assuntos de interesse local; V- organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial”

é dos municípios a titularidade dos serviços de saneamento básico, por serem responsáveis pela gestão dos assuntos de interesse local e pela edição de leis que digam respeito a eles.

O relator explicou, ainda, que não cabe ao Estado de Minas Gerais a elaboração de normas relativas a tarifas de água e esgoto, mas à Agência Reguladora de Serviços de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário do Estado de Minas Gerais (Arsae/MG), e que ao prever isenções de tarifas, ainda que por períodos determinados, a norma interferiu nos contratos de concessão entre os municípios e as empresas concessionárias, desestabilizando o equilíbrio econômico-financeiro desses pactos. Com base no mesmo fundamento, ele afastou a validade de dispositivo da lei que delegou às empresas a tarefa de fiscalizar os imóveis isentos, pois essa atribuição geraria custos não previstos nos contratos de concessão. Eis a ementa da Decisão:

CONSTITUCIONAL. FEDERALISMO E RESPEITO ÀS REGRAS DE DISTRIBUIÇÃO DE COMPETÊNCIA. LEI ESTADUAL 23.797/2021 DE MINAS GERAIS. SANEAMENTO BÁSICO. ISENÇÃO DE TARIFA. SERVIÇOS DE INTERESSE LOCAL. COMPETÊNCIA DOS MUNICÍPIOS. CONTRATO DE CONCESSÃO. EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO. 1. As regras de distribuição de competências legislativas são alicerces do federalismo e consagram a fórmula de divisão de centros de poder em um Estado de Direito. Princípio da predominância do interesse. 2. A Constituição Federal de 1988, presumindo de forma absoluta para algumas matérias a presença do princípio da predominância do interesse, estabeleceu, a priori, diversas competências para cada um dos entes federativos – União, Estados-Membros, Distrito Federal e Municípios – e, a partir dessas opções, pode ora acentuar maior centralização de poder, principalmente na própria União (CF, art. 22), ora permitir uma maior descentralização nos Estados-Membros e nos Municípios (CF, arts. 24 e 30, inciso I). 3. As competências municipais, dentro dessa ideia de predominância de interesse, foram enumeradas no art. 30 da Constituição Federal, o qual expressamente atribuiu aos Municípios a competência para legislar sobre assuntos de interesse local (art. 30, I) e para complementar a legislação federal e a estadual no que couber (art. 30, II). 4. Lei estadual que atribui ao Poder Executivo estadual a faculdade de isentar o pagamento de tarifas de saneamento básico incorre em violação aos arts. 23, IX; 21, XX e 30, I e V da Constituição Federal. 5. É da essência da regulação setorial a autonomia das agências para a definição dos valores de tarifas, observados os termos e a juridicidade do contrato subjacente. Precedentes. 6. Ação direta de inconstitucionalidade julgada procedente. (STF - ADI: 6912 MG 0056114-35.2021.1.00.0000, Relator: ALEXANDRE DE MORAES, Data de Julgamento: 16/08/2022, Tribunal Pleno, Data de Publicação: 22/08/2022)

Mencionado julgado bem explicitou o estabelecido na Constituição Federal quanto à estruturação da repartição das competências entre os entes federativos. Entendeu-se que os arts. 1º, 4º, parágrafo único, e 5º da Lei 23.797/2021⁷¹ do Estado de Minas Gerais são

⁷¹ Artigos 1º, 4º, parágrafo único, e 5º da Lei 23.797/2021: “Art. 1º – A Companhia de Saneamento de Minas Gerais – Copasa-MG – e a Copasa Serviços de Saneamento Integrado do Norte e Nordeste de Minas Gerais S.A. – Copanor – poderão, mediante ato do governador do Estado, conceder isenção total das tarifas de água e esgoto aos consumidores residenciais, industriais e comerciais atingidos por enchentes no Estado.[...] Art. 4º – Os consumidores residenciais, industriais e comerciais atingidos por enchentes deverão procurar as empresas a que se referem os arts. 1º e 2º para a realização de cadastro e a obtenção da isenção de que trata esta lei no período

inconstitucionais por usurparem matéria reservada aos Municípios para legislarem sobre assuntos de interesse local, bem como por interferirem nos contratos de concessão entre os poderes concedentes municipais e particulares, de modo a desestabilizar o equilíbrio econômico-financeiros da avença. Na decisão, a Suprema Corte bem delimitou a essência do pacto federativo de cooperação na implementação da política pública de saneamento básico, em que a União estabelece as diretrizes gerais, recentemente atualizadas pelo novo marco legal do saneamento, competindo aos Municípios a gestão de assuntos de interesse local, a edição de normas afetas a esses temas e a titularidade dos serviços públicos de saneamento básico.

1.2.1 Federalismo, competências e descentralização de políticas públicas

A estrutura de Estado trazida pela Constituição Federal de 1988 denota que o federalismo objetiva a cooperação entre os entes federativos de modo a superar as desigualdades regionais e equilibrar a descentralização federal com os mandamentos da integração econômica federal.

Partindo-se do pressuposto da interdependência entre os entes federativos no tocante às competências legislativas e administrativas para a política urbana, bem como da necessidade da existência de um mínimo de colaboração entre os governos, o debate sobre o federalismo após a promulgação da Constituição de 1988, “engloba ainda a discussão sobre políticas públicas e desenvolvimento. Essas noções estão vinculadas à concepção do federalismo cooperativo e seus instrumentos de atuação conjunta”⁷², dentre os quais, arranjos institucionais que possibilitam ao governo federal obter a cooperação dos demais entes federativos para efetivação de políticas de interesse comum.

Dentre estas complexas relações de interdependência entre a União e os entes federados, no federalismo cooperativo, devemos distinguir a coordenação da cooperação propriamente dita. A coordenação é, na realidade, um modo de atribuição e exercício conjunto de competências no qual os vários integrantes da Federação possuem certo grau de participação. A vontade das partes é livre e igual, com a manutenção integral de suas competências: os entes federados sempre podem atuar de maneira isolada ou autônoma. A coordenação é um procedimento que busca um resultado comum e do interesse de todos. A decisão comum, tomada em escala federal,

estabelecido. Parágrafo único – Caberá às empresas a que se referem os arts. 1º e 2º realizar a fiscalização dos imóveis isentos na forma desta lei no período determinado. [...] Art. 5º – As despesas decorrentes da aplicação desta lei correrão por conta de dotações próprias consignadas no orçamento vigente, que, se necessário, serão suplementadas”.

⁷² BERCOVICI, Gilberto. O federalismo no Brasil e os limites da competência legislativa e administrativa: memórias da pesquisa. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 10, n. 90, Ed. Esp., p.01-18, 2008.

é adaptada e executada autonomamente por ente federado, adaptando-a às suas peculiaridades e necessidades⁷³.

Nessa distinção, tem-se que a coordenação é materializada no âmbito das competências concorrentes, que estão dispostas no art. 24 da Constituição Federal, em que cada ente federativo concorre numa mesma função, mas decidem de modo separado e independente, ressaltando-se a prevalência das normas federais. Já na cooperação, os entes federados não podem atuar isoladamente, devendo exercer suas competências conjuntamente e colaborando para a realização das tarefas determinadas pela Constituição⁷⁴.

O federalismo cooperativo foi instituído pelo art. 23 da Constituição Federal de 1988, onde se encontram elencadas as matérias cuja competência é comum a todos os entes federativos, e se justifica pelo fato de que, “em um Estado intervencionista e voltado para a implementação de políticas públicas, as esferas subnacionais não têm como analisar e decidir, originariamente, sobre os diversos setores da atuação estatal”, que necessitam de um tratamento nacionalmente uniformizado⁷⁵.

O parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal estabelece que “*Leis complementares fixarão normas para a cooperação entre a União e os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, tendo em vista o equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional*”⁷⁶.

Em matéria ambiental, somente em dezembro de 2011, foi editada a Lei Complementar nº 140, que regulamentou os incisos III, VI e VII do citado dispositivo⁷⁷, disciplinando a competência comum nesse campo.

No tocante à temática da cooperação distribuída entre os entes federativos, a lei complementar nº 140/2011 disciplinou no capítulo II, os instrumentos de cooperação: consórcios públicos; convênios, acordos de cooperação técnica e outros instrumentos similares com órgãos e entidades do Poder Público; Comissão Tripartite Nacional, Comissões Tripartites Estaduais e Comissão Bipartite do Distrito Federal; fundos públicos e privados e outros

⁷³ BERCOVICI, Gilberto. **Dilemas do Estado Federal Brasileiro**. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2004, p. 59, apud Enoch Alberti ROVIRA, *Federalismo y Cooperación en la Republica Federal Alemana*, cit., pp. 361 -365, 367-369 e 463-477.

⁷⁴ BERCOVICI, Gilberto. O federalismo no Brasil e os limites da competência legislativa e administrativa: memórias da pesquisa. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 10, n. 90, Ed. Esp., p.01-18, 2008.

⁷⁵ BERCOVICI, Gilberto. **Dilemas do Estado Federal Brasileiro**. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2004, p. 56.

⁷⁶ BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília:Senado, 1988.

⁷⁷ Lê-se no texto constitucional insculpido nos incisos *caput* do Artigo 23: “Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora”.

instrumentos econômicos; delegação de atribuições de um ente federativo a outro; e, delegação da execução de ações administrativas de um ente federativo a outro⁷⁸. A Lei Complementar nº 140/2011 estabelece que a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios deverão desenvolver ações de cooperação visando atingir os objetivos previstos no art. 3º da referida lei⁷⁹, bem como garantir o desenvolvimento sustentável, de modo a harmonizar e integrar as políticas públicas, definindo as ações administrativas a serem produzidas por cada ente federativo.

Além disso, a Lei complementar n. 140/2011 trouxe aspectos bem interessantes, como por exemplo, os conceitos de atuação supletiva e subsidiária dos entes federados. Ou seja, quando o órgão “originário” não possuir condições para o exercício de suas atribuições, o ente sem capacidade suficiente poderá pedir colaboração de outro na forma de apoio técnico, científico, administrativo ou financeiro. Ademais, a legislação prima pelo princípio da descentralização administrativa, o que vai exigir, em contrapartida, investimentos em métodos, recursos humanos, ferramentas de gestão e de tecnologia da informação que resultem em fortalecimento da estrutura de gestão ambiental em Estados e Municípios para que tenham condições de oferecer respostas ágeis e de qualidade para o setor produtivo e para a sociedade⁸⁰.

A discussão sobre as competências comuns é essencial para a compreensão do federalismo cooperativo, pois se refere à implementação de políticas públicas e à participação dos entes federativos nesse processo. “O reflexo prático dessa discussão é observado sempre que se tem em pauta a discussão sobre temas como saúde e assistência pública, habitação, saneamento básico, combate à pobreza e integração social”⁸¹.

O processo de descentralização de competências e receitas pela Constituição Federal de 1988 sem planejamento e coordenação tem ocasionado um descompasso na implementação da descentralização das políticas públicas. A correta descentralização deve ser precedida de

⁷⁸ BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em: 25.fev.2023.

⁷⁹ Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no exercício da competência comum a que se refere esta Lei Complementar: I - proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente; II - garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente, observando a dignidade da pessoa humana, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais; III - harmonizar as políticas e ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente; IV - garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais.

⁸⁰ GUERRA, Sidney. A COMPETÊNCIA AMBIENTAL À LUZ DA LEI COMPLEMENTAR N. 140 DE 08 DE DEZEMBRO DE 2011. **Revista Jurídica**, [S.l.], v. 4, n. 41, p. 155 - 175, jan. 2016. ISSN 2316-753X. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1391/940>>. Acesso em: 21 jun. 2023.

⁸¹ BERCOVICI, Gilberto. O federalismo no Brasil e os limites da competência legislativa e administrativa: memórias da pesquisa. **Revista Jurídica**, Brasília, v. 10, n. 90, Ed. Esp., p.01-18, 2008.

políticas definidas em âmbito nacional com a cooperação de todos os níveis de governo e amparada em programas que proporcionem assistência técnica e financeira, de modo a conseguir a adesão dos entes federativos subnacionais.

A descentralização de políticas sociais, dessa forma, só consegue a adesão dos entes federados por meio de políticas nacionais deliberadas, com auxílio técnico, administrativo e financeiro por parte da União, que motivem a decisão do ente federado em assumir aquela política que se quer descentralizar. A pouca capacidade administrativa e os problemas fiscais e financeiros dos entes federados são levados em conta no processo da decisão de assumir uma política social, mas não são fatores determinantes da decisão, pois podem ser compensados pela União (ou Estado, dependendo do caso). Desse modo, o fator determinante da descentralização bem-sucedida de políticas sociais é a decisão política de elaborar uma política nacional deliberada, que deve ser implementada de modo coordenado e com a adesão dos entes federados⁸².

No entendimento de que o sucesso da descentralização está ligado às capacidades institucionais e administrativas da União no processo de direção e coordenação da implementação das políticas públicas, importante abordar os arranjos utilizados pelo governo federal que possibilitam a adesão e cooperação dos demais governos para efetivação de políticas de interesse comum.

A coordenação nacional de políticas é melhor explicada pela presença e combinação de regras institucionais que centralizam a autoridade política do que pela distinção binária entre estados federativos ou unitários⁸³, bem como a diferenciação entre as distintas formas da descentralização e entre *policy-making* (responsabilidades de governo) e *policy-decision making* (autonomia para tomar decisões sobre as responsabilidades), apresentam-se mais úteis para analisar o efeito das relações verticais no tocante à produção de políticas públicas⁸⁴.

Nessa ótica, depreende-se que a concentração da autoridade normativa na União e a capacidade de gasto lhe possibilita influenciar a agenda dos governos estaduais e municipais, apesar da autonomia administrativa e descentralização política, fiscal e de responsabilidades destes, ou seja, a descentralização de responsabilidades não significa descentralização da autoridade para decidir sobre essas mesmas responsabilidades.

Competências para executar políticas públicas podem ser completamente descentralizadas ao tempo em que os entes federativos subnacionais podem estar submetidos a vários regramentos nacionais que restringem sua autonomia sobre como gastar e como implementar as políticas sobre sua responsabilidade⁸⁵.

⁸²ARRETCHE, Marta apud BERCOVICI, G. A descentralização de políticas sociais e o federalismo cooperativo brasileiro. **Revista de Direito Sanitário**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 13-28, 2002. DOI: 10.11606/issn.2316-9044.v3i1.p13-28. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/81291>. Acesso em: 24 jul. 2023.

⁸³ ARRETCHE, Marta. **Democracia, federalismo e centralização no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV; Editora Fiocruz, 2012, p. 143. *E-book*.

⁸⁴ Ibid., p. 147. *E-book*.

⁸⁵ Ibid., p. 147-148. *E-book*.

Tomando-se por referência os municípios, visto que são os principais prestadores dos serviços sociais básicos, verifica-se que a autonomia de decisões de seus governos é limitada por regras nacionais, como por exemplo, o limite de gastos, aplicação de receitas e a modalidade da política a ser adotada, as normas da Lei de Responsabilidade Fiscal, dentre outras.

Essas regulamentações implicam, entre outras coisas, constrangimentos para adoção de políticas alternativas ou outras prioridades de gasto, uma vez que o orçamento municipal é fixo. Mesmo a alternativa do endividamento é pautada pela regulação federal, que define não apenas patamares e regras para os empréstimos dos governos locais, como estabelece que todas as operações de crédito contratadas pelos estados e municípios precisam ser aprovadas previamente pelo Ministério da Fazenda (art. 32 da LRF) e que qualquer empréstimo ou financiamento necessita de prévia autorização legislativa⁸⁶.

A maior parte dos gastos dos Municípios brasileiros é concentrada nas pautas de educação e cultura, saúde e saneamento, assistência e previdência. A análise da distinção entre execução de políticas e autonomia decisória, possibilita compreender o funcionamento dessas “diferentes políticas setoriais com base no exame das relações central-local, isto é, nos instrumentos pelos quais o governo federal regula as políticas executadas pelos governos subnacionais”⁸⁷.

As políticas sociais do Brasil, em sua grande maioria, são de competência comum a todos os entes federativos, sendo que qualquer deles está autorizado constitucionalmente a implementar programas nas áreas de saúde, educação, assistência social, habitação e saneamento, mas nenhum deles está constitucionalmente obrigado a implementar programas nas mencionadas áreas⁸⁸. As políticas públicas de saúde e saneamento básico são centralizadas na União, que “controla as principais fontes de recursos e normatiza seu desembolso, cabendo aos governos subnacionais a execução ou implementação dessas políticas”⁸⁹.

No caso específico das políticas de saúde, o Brasil vem construindo um sistema que é universal, público e gratuito. Nesse contexto, ainda que sejam dotados de autonomia para aderir ou não ao Sistema Único de Saúde (SUS), todos os entes federativos, estaduais e municipais, optaram por integrar o sistema nacional. Verifica-se, assim, que o Ministério da Saúde ao definir as normas nacionais do SUS, bem como o seu poder financeiro, por meio de transferências condicionadas à adesão dos governos subnacionais aos objetivos da política federal, acaba por munir o governo federal de mecanismos institucionais para influenciar as decisões dos governos locais⁹⁰.

⁸⁶Ibid., p. 157. E-book.

⁸⁷Ibid., p. 157-158. E-book.

⁸⁸ Ibid., p. 158. E-book.

⁸⁹ Ibid., p. 158. E-book.

⁹⁰ Ibid., p. 159. E-book

Tal como na área de saúde, as políticas de saneamento básico possuem a mesma estrutura centralizadora da União, que exerce sua autoridade regulatória por meio do seu poder de gasto, em que o governo federal arrecada e redistribui, por meio de empréstimos, recursos do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

O conselho gestor do FGTS define as regras de operação dos programas, assim como o agente financeiro do Fundo - a Caixa Econômica Federal (CEF) – detém o poder para autorização definitiva. Nem o Conselho Curador do FGTS nem a CEF contam com representação federativa em suas principais instâncias decisórias. São órgãos com controle majoritário do governo federal. A ausência de uma representação institucionalizada dos governos subnacionais nas arenas decisórias federais permite ao governo federal razoável autonomia para definir unilateralmente as regras de distribuição dos empréstimos federais⁹¹.

Observa-se que na política de saneamento básico, a autoridade do governo federal é mais concentrada do que na área de saúde, tendo em vista a ausência de representatividade dos entes federativos estaduais e municipais nas arenas de decisão. Condicionados a empréstimos federais para executarem e implementarem programas, os governos subnacionais deverão promover suas políticas em consonância com os ditames das normas federais⁹².

Assim, ao passo em que a União estabelece as regras e controla as fontes de financiamento, ela conta com mecanismos institucionais que aumentam sua capacidade de coordenação das políticas executadas pelos governos subnacionais, esperando-se resultados mais homogêneos quanto maior a capacidade que tiver de aplicar seus mecanismos de regulação⁹³.

1.3 Política nacional de resíduos sólidos – PNRS

A Segunda Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano – Conferência Rio-92, realizada na cidade do Rio de Janeiro, em 1992, foi dedicada à discussão global em torno do novo paradigma do desenvolvimento sustentável, orientado por um modelo de crescimento econômico com novos padrões de produção e de consumo sustentáveis, numa perspectiva de tornar político o debate sobre os limites naturais do planeta, para acolher os padrões de desenvolvimento e de consumo experimentados, em particular, pelos países desenvolvidos.

O fato objetivo era o planeta ameaçado por patamares acentuados de degradação ambiental e de pobreza, onde a capacidade de suporte dos recursos naturais foi colocada em xeque diante dos padrões de desenvolvimento vigentes à época. Desse modo, a Conferência

⁹¹ Ibid., p. 160. *E-book*

⁹² Ibid., p. 161. *E-book*

⁹³ Ibid., p. 167-168. *E-book*

Rio-92, trouxe as questões ambientais para o centro do debate global, estabelecendo um novo marco nas reflexões políticas em torno do modelo de desenvolvimento econômico e social em vigência no mundo, suas consequências e padrões de desenvolvimento entre países desenvolvidos e em desenvolvimento⁹⁴. Nesse contexto, a discussão sobre os impactos das atividades humanas no meio ambiente e o possível comprometimento da vida no planeta ganha importância política global e define o novo caminho da sustentabilidade para os processos de desenvolvimento. A partir do reconhecimento da necessidade de adoção do paradigma de sustentabilidade, com a assinatura, pelos países-membros das Organizações das Nações Unidas – ONU, da Declaração do Rio, um novo quadro político, legal e institucional é adotado para as questões ambientais em todo o mundo e no Brasil. Novos processos políticos, institucionais e de mobilização social são legitimados, como, por exemplo, a criação da Comissão de Desenvolvimento Sustentável da ONU – CDS e da Agenda 21.

Esses processos foram estabelecidos, global, nacional e localmente, em países desenvolvidos e em desenvolvimento, revelando, assim, a magnitude da mobilização política necessária em torno da adoção da sustentabilidade como paradigma do desenvolvimento. O desafio que o paradigma do desenvolvimento sustentável coloca a todos é associado a uma visão diferenciada que define, com base em fundamentos éticos e políticos, direitos e deveres para governos, o setor privado e a sociedade na consecução de seus objetivos. Esse contexto político internacional fundamentou os processos de formulação e de debate em torno da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) no Brasil, na qual foi enfatizada a função reguladora do Estado em defesa do meio ambiente e da qualidade de vida, fundamentada na criação de instrumentos legais que definam as bases de políticas públicas adequadas à gestão ambiental⁹⁵.

A despeito do longo período que envolveu a aprovação da PNRS, Lei nº 12.305/2010, a sua regulamentação, por intermédio do Decreto Federal nº 7.404⁹⁶, de 23 de dezembro de 2010, levou cerca de quatro meses, numa clara demonstração de prioridade ao tema pelo Governo Federal. Com isso, o País passou a ter um marco legal que deverá contribuir de forma significativa para enfrentar um dos maiores desafios da poluição ambiental urbana e da

⁹⁴ BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, jun. 2011.

⁹⁵ HELLER, Léo; CASTRO, José Esteban. **Política pública e gestão de serviços de saneamento**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

⁹⁶ Revogado pelo Decreto nº 10.936, de 12 de janeiro de 2022, que regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

sustentabilidade do século atual – a degradação ambiental causada pela disposição inadequada do chamado lixo das cidades⁹⁷.

A Lei Federal 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, vem estabelecer os princípios, objetivos e instrumentos, bem como as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, as responsabilidades dos geradores e do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis. A lei visa desenvolver, além da mudança comportamental da sociedade, o engajamento do poder público⁹⁸.

A PNRS não é um instrumento isolado, pois se harmoniza com a Lei que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico (Lei Federal nº 11.445/07) e com a Lei que regulamenta a contratação de Consórcios (Lei Federal nº 11.107/05⁹⁹), além de relacionar-se com outras políticas públicas, como as Políticas Nacionais de Meio Ambiente, de Educação Ambiental, de Recursos Hídricos, de Saúde, Urbana, Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior, e as que promovem a inclusão social. Assim, consolida-se no Brasil um robusto arcabouço conceitual e jurídico que deve possibilitar avanços definitivos nas questões da sustentabilidade das cidades e do aumento da qualidade de vida das populações urbanas.

A PNRS, além de inovadora, é desafiadora. Define, entre diretrizes e instrumentos, princípios fundamentais para o estabelecimento de uma nova cultura político-institucional para a gestão dos resíduos sólidos. Entre esses princípios, destacam-se: a responsabilidade compartilhada e as novas relações de compromissos entre as instâncias do Poder Público, do setor produtivo e da sociedade; A logística reversa; A inclusão da reciclagem no ciclo de gestão de resíduos sólidos urbanos¹⁰⁰.

Esses princípios possibilitam avanços na gestão pública e têm efeito positivo na economia e nos negócios sustentáveis associados à reciclagem e a geração de energia elétrica (a partir do aproveitamento do metano, dos aterros sanitários para a geração de energia elétrica e a redução de emissões de gases de efeito estufa). Eles tratam, por exemplo, da valorização econômica dos resíduos sólidos urbanos, da geração de emprego e de renda no setor de

⁹⁷ 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10.set.2022.

⁹⁸ MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. P.; VALLE, T. F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 24-51, 2018.

⁹⁹ BRASIL. **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm. Acesso em: 10.set.2022.

¹⁰⁰ ROSA, Deisi Cristina Gomes. **A evolução do tratamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil: uma análise a partir da política nacional de resíduos sólidos (LEI 12.305/2010)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Universidade Federal do Pampa, Ciências Econômicas, 2019. Disponível em: <https://dspace.unipampa.edu.br/handle/rii/4149>. Acesso em: 10.set.2022.

reciclagem e do aproveitamento dos materiais recicláveis em novas cadeias produtivas. Versam, também, sobre a inclusão social de catadores e de sua organização profissional em cooperativas, destacando os benefícios que resultam da responsabilidade compartilhada de todos os setores envolvidos¹⁰¹. A PNRS traz também o planejamento como instrumento estratégico à construção de processos e soluções para a gestão e o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos. O art. 14 da Lei 12.305/2010 dispõe que:

Art. 14. São planos de resíduos sólidos: I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos; II - os planos estaduais de resíduos sólidos; III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos; V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos; VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos. Parágrafo único. É assegurada ampla publicidade ao conteúdo dos planos de resíduos sólidos, bem como controle social em sua formulação, implementação e operacionalização, observado o disposto na Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003, e no art. 47 da Lei nº 11.445, de 2007¹⁰².

Por intermédio de processos articulados de planejamento entre a União, Estados e Municípios, espera-se a adoção de soluções inovadoras e melhor custo-benefício para a gestão de aterros sanitários e o fim dos lixões. Iniciativas de consórcios para a gestão de aterros em municípios de pequenos e médios portes, de municípios localizados em regiões metropolitanas ou nos casos de municípios que não mais dispõem de áreas em seus territórios para a instalação de aterros sanitários, têm, finalmente, regulação legal que permite não só a sua adoção, mas a definição de modelos de gestão próprios às especificidades ambientais, sociais e econômicas locais e regionais¹⁰³.

No âmbito estadual, os Estados podem elaborar e implementar, além do plano estadual de resíduos sólidos, planos microrregionais de resíduos sólidos, ou de planos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, com a participação obrigatória dos municípios envolvidos, nos termos do § 2º do art. 16, da Lei 12.305/2010¹⁰⁴.

¹⁰¹ SANJAD, Heitor Capela. **Reciclagem como alternativa para a eficiência e sustentabilidade econômica no setor de resíduos sólidos urbanos do município de Belém - PA**. Dissertação apresentado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Hídrica do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da Universidade Federal do Pará. Belém, 2018. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/10171/1/Dissertacao_ReciclagemAlternativaEficiencia.pdf. Acesso em: 10.set.2022.

¹⁰² 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10.set.2022.

¹⁰³ HELLER, Léo; CASTRO, José Esteban. **Política pública e gestão de serviços de saneamento**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

¹⁰⁴ Lê-se no texto da Lei 12.305/2010: “§ 2º A elaboração e a implementação pelos Estados de planos microrregionais de resíduos sólidos, ou de planos de regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas, em consonância com o previsto no § 1º, dar-se-ão obrigatoriamente com a participação dos Municípios envolvidos e não excluem nem substituem qualquer das prerrogativas a cargo dos Municípios previstas por esta Lei.

No âmbito municipal, outro aspecto que merece destaque diz respeito à responsabilidade dos municípios no encaminhamento de soluções permanentes para a coleta e a destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos. Com a logística reversa, outros atores passam a atuar diretamente na coleta seletiva. Todo produto colocado no mercado e que após o seu consumo resulte em resíduos, deverá ser objeto de ação de recolhimento por parte de fabricantes, importadores ou comerciantes.

Assim sendo, todo produto, desde a sua fabricação até o uso final, deve ser pensado segundo uma abordagem de redução de impacto ambiental e de reaproveitamento¹⁰⁵. No caso de resíduos perigosos ou tóxicos, a orientação é de disposição adequada, com salvaguardas de proteção ambiental. Além dos municípios, o Governo federal e os estaduais também passam a ter papel estratégico e estruturante na consecução dos objetivos da PNRS. No caso da União, é de sua competência e responsabilidade a proposição do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, especificando, nacionalmente, metas de redução de resíduos, de reutilização, de reciclagem e de aproveitamento energético (quer por aproveitamento de gases nos aterros, quer no processo de incineração de resíduos sólidos) e a estratégia de extinção dos lixões em todo o País.

Portanto, o consumo desenfreado tem reverberado na quantidade de resíduos produzido todos os dias em todas as cidades de nosso país. Desta forma, a quantidade do que é produzida é bem superior aos locais apropriados para descartar esses dejetos. Para regulamentar o descarte apropriado do lixo, surgiu então a Política Nacional de Resíduos Sólidos¹⁰⁶.

A PNRS tem como finalidade envolver fabricantes, distribuidores, consumidores no compartilhamento da responsabilidade sobre o ciclo de vida dos produtos, os quais assumem o seu papel do que se diz respeito aos serviços públicos de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Também é estabelecida pela Lei uma cooperação entre o poder público federal, estadual e municipal, com a sociedade e o setor produtivo da indústria, com o propósito de estabelecer alternativas para os problemas ambientais do país. A Lei nº 12.035/2010 define resíduos sólidos em seu art. 3º, inciso XVI, como:

Resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso

¹⁰⁵ MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. P.; VALLE, T. F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. *Revista de Administração Pública*, v. 52, n. 1, p. 24-51, 2018.

¹⁰⁶ 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10.set.2022.

soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível¹⁰⁷.

De acordo com a NBR (Norma Brasileira) 10.004¹⁰⁸, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) pode-se definir resíduos sólidos como:

Resíduos nos estados sólidos e semi-sólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição. Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como determinados líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível.

Para efeitos práticos, a Lei nº 12.305/2010 estabelece a criação do Plano Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), com metas de redução, reutilização e reciclagem visando diminuir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final. Também estabelece a responsabilidade compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, consumidores e responsáveis pela limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos sobre a minimização do volume de resíduos e rejeitos gerados, objetivando reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.

A PNRS prioriza o recurso da coleta seletiva, uma das ferramentas que podem inibir a poluição. A implantação desse sistema de coleta torna-se indispensável para que a disposição final dos vários rejeitos venha a ser adequada ambientalmente, e consecutivamente erradicar ou pelo menos minorar os impactos ambientais, o que tem sido visto como uma alternativa mitigadora eficaz, mas que se verifica uma necessidade de se trabalhar cada vez mais a questão sociocultural nas localidades. A PNRS também abarca questões pertinentes ao Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos (GIRS), o qual é definido pela legislação como um:

conjunto de ações exercidas direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos gerados e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento sólidos exigidos nesta Lei¹⁰⁹.

¹⁰⁷ Ibid.

¹⁰⁸ BRASIL. NBR 10.004: **Resíduos sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro, 2004.

¹⁰⁹ 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10.set.2022.

Além disso, sugere o uso da compostagem de lixo, que é a técnica que consiste na decomposição do resíduo orgânico sob condições adequadas, tendo seu reaproveitamento uma grande valia na agricultura, além de reduzir expressivamente a quantidade dos resíduos descartados no aterro sanitário. A compostagem é classificada como a maneira de destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos domésticos, portanto, a que permite maiores ganhos ambientais¹¹⁰. Já sob a ótica do aproveitamento, a reciclagem é uma importante via de entrada da comunidade para o mercado informal de trabalho e evita a poluição do ambiente¹¹¹, fazendo aumentar a vida útil dos aterros sanitários com a diminuição da quantidade dos resíduos sólidos e da exploração dos recursos naturais. A Lei nº 12.305/2010 preconiza a formação de parcerias entre os serviços de coleta municipal e as cooperativas de coleta seletiva, possibilitando o crescimento dessas cooperativas e o desenvolvimento dos cooperados. Essa parceria permite a profissionalização e valorização da função de catador, bem como a retirada destes de espaços insalubres como lixões e aterros, além de permitir o trabalho em conjunto.

A referida lei também aborda os princípios e os objetivos basilares da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

A prevenção e a precaução; O poluidor-pagador e o protetor-recebedor; O desenvolvimento sustentável; A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setorempresarial e demais segmentos da sociedade; A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; O respeito às diversidades locais e regionais; O direito da sociedade à informação e ao controle social¹¹²

Nos termos da Lei de Política Nacional de Resíduos Sólidos, há que se trabalhar com padrões sustentáveis de produção e de consumo, de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras, numa sistemática de equidade entre gerações.

Entre as principais determinações estão a elaboração do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos, o encerramento das atividades do “lixão”, ambos com prazos determinados de dois e quatro anos, respectivamente. A implantação de

¹¹⁰ MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

¹¹¹ CUCCATO, Guaciara Regina Soares Pinho. **A importância da reciclagem dos plásticos e a conscientização dos alunos do ensino médio**. 2014. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

¹¹² 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10.set.2022

programas de coleta seletiva e de usinas de compostagem também são determinações legais, isto para que os municípios destinem aos aterros sanitários apenas os rejeitos¹¹³.

A lei ainda cria metas importantes para a eliminação dos lixões e determina a elaboração de um Plano Nacional de Resíduos Sólidos com ampla participação social, contendo metas e estratégias nacionais sobre o tema; prevê a criação de um Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR), com o objetivo de armazenar, tratar e fornecer informações que apoiem as funções ou processos de gestão dos resíduos.

As metas estabelecidas para os resíduos sólidos objetivavam a eliminação total dos lixões até 2014, e, a reabilitação dos lixões, a redução dos resíduos recicláveis secos dispostos em aterros sanitários, a redução de gases de aterros sanitários em 300MW/h e a inclusão e organização de 600.000 catadores até 2031¹¹⁴.

No tocante à extinção dos lixões, importante registrar o disposto no art. 54 da PNRs: “a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, observado o disposto no § 1º do art. 9º, deverá ser implantada em até 4 (quatro) anos após a data de publicação desta Lei”, uma vez que a Lei nº 14.026/2020, que será tratada adiante, alterou o referido artigo, ampliando o prazo estabelecido pela Lei nº 12.305/2010 que tinha se escoado no ano de 2014, para que os Municípios até 31 de dezembro de 2020 elaborassem o plano de gestão dos resíduos sólidos com a correta destinação do lixo.

A realidade é que passados mais 12 (doze) anos da publicação da PNRs, boa parte dos municípios ainda utilizam os lixões para descarte dos resíduos, gerando grandes problemas ambientais, sobretudo no que diz respeito à preservação da fauna e da flora.

A maior parte das cidades brasileiras apresenta um serviço de coleta que não prevê a segregação dos resíduos na fonte, o lixo é descartado na rede pública de esgotos, nas ruas, em espaços vazios e em lixões a céu aberto, o que compromete a qualidade ambiental e a saúde da população. O lixo orgânico das cozinhas, os pneus, as embalagens dos produtos consumidos no dia a dia, o papel, as latas e garrafas pet de refrigerante; e as garrafas de cerveja recebem o mesmo fim. Ou seja, o desperdício aliado à falta de manejo para os RSUs provoca pontos críticos com o lixo acumulado nas cidades, principalmente em espaços vazios¹¹⁵.

¹¹³ SILVA, M. A.; MORAES, M. B.; SILVA, J. L.. Análise do plano de gestão integrada de resíduos sólidos de Imperatriz (MA) para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. **Journal of Urban Technology and Sustainability**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 37–47, 2019. DOI: 10.47842/juts.v2i1.14, p.14.

¹¹⁴ 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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10.set.2022.

¹¹⁵ SANTOS, Luana Quadros dos. **Lixo urbano**: um estudo da disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Porto Nacional – TO. 2018. 111f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade

Cabe ressaltar que a PNRS traz em seu texto não somente os direitos, mas também os deveres da sociedade brasileira quanto à coleta e à destinação adequada dos resíduos sólidos urbanos. O desafio colocado vai além das obrigações do Poder Público e do setor privado, trazendo, para o comportamento de cada cidadão, a necessidade de mudança e de adoção de novos hábitos de consumo, de produção e de destinação adequada dos resíduos gerados pela sua atitude individual, familiar e comunitária. É importante salientar que a lei prevê a punição (da advertência até o pagamento de multas) de consumidores quando do descumprimento da coleta seletiva, bem como com relação à logística reversa. A adoção da PNRS é também inovadora quanto aos princípios e diretrizes da Política Nacional de Meio Ambiente, quando explicita que a consecução de seus objetivos deve assegurar ganhos de qualidade ambiental e de vida à população brasileira. Em síntese, a PNRS não se fundamenta em retórica ambiental e sim em uma visão econômica, social e tecnológica, conferindo um caráter pragmático às ações que devem ser empreendidas para a consecução de seus objetivos. Em que pese a PNRS ser o marco regulatório maior sobre gestão de resíduos sólidos no país, a meta fundamental, que era a eliminação dos lixões, mesmo prorrogada, ainda não foi efetivada dada a realidade de 30% (trinta por cento) dos municípios brasileiros manejarem e destinarem os resíduos sem qualquer tratamento realizado previamente, bem como de disporem de modo inadequado aproximadamente 40% (quarenta por cento) dos resíduos coletados em lixões e aterros controlados¹¹⁶.

1.4 Marco legal do saneamento da lei nº 14.026/2020

O acesso aos serviços públicos de saneamento básico é uma condição *sine qua non* para que o estado democrático de direito assegure minimamente a dignidade da pessoa humana¹¹⁷. Portanto, perpassou o status de direito fundamental adquirindo status de direito humano na comunidade internacional, que desde 1979, na Convenção sobre a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação Contra as Mulheres (CEDAW) da ONU, começou a ser tratado expressamente em seus textos no rol de objetivos a serem alcançados:

Artigo 14(2)(h): “Os Estados signatários deverão tomar todas as medidas apropriadas para acabar com a discriminação contra as mulheres nas zonas rurais de forma a assegurar, numa base de igualdade entre homens e mulheres, que elas participam e beneficiam do desenvolvimento rural e, nomeadamente, deverão assegurar a essas

Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente, Palmas, 2018, p.14. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFT_944b4a482beedde9bdf5aa767ceba7c9. Acesso em: 10.set.2022.

¹¹⁶ABRELPE. **Panorama de resíduos sólidos no Brasil 2021**. Disponível em: <<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 04.out.2022.

¹¹⁷POZZO, A. N. (Coord.). **O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. p. 115.

mulheres o direito: ... (h) A usufruir de condições de vida adequadas, particularmente no que respeita à habitação, saneamento, abastecimento de água e eletricidade, transportes e comunicações”¹¹⁸.

Em setembro de 2000, representantes de 189 países aprovaram na sede da ONU em Nova Iorque, a Declaração do Milênio, comprometendo-se a trabalharem juntos para atingirem até o ano de 2015, os oito Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM) para a edificação de um mundo com mais segurança, prosperidade e justiça:

- 1- Erradicar a pobreza extrema e a fome (Reduzir à metade a proporção de pessoas cuja renda seja inferior a U\$1,25 por dia; alcançar emprego pleno, produtivo e decente para todos, inclusive mulheres e jovens; e, reduzir à metade a proporção de pessoas que sofrem com a fome);
 - 2- Alcançar educação primária e universal (Garantir que todos os meninos e meninas completem o curso de educação primária);
 - 3- Promover a igualdade entre os sexos e a autonomia das mulheres (Eliminar a disparidade entre os gêneros na educação primária e secundária preferencialmente até 2005, e em todos os níveis da educação até 2015);
 - 4- Reduzir a mortalidade infantil (Reduzir em dois terços a mortalidade de crianças menores que 5 anos);
 - 5- Melhorar a saúde materna (Reduzir a mortalidade materna em três quartos e alcançar acesso universal à saúde reprodutiva);
 - 6- Combater o HIV/AIDS, a malária e outras doenças (Deter e diminuir a propagação do HIV/AIDS; alcançar, até 2010, acesso universal ao tratamento do HIV/AIDS para todos aqueles que precisam; e, deter e diminuir a incidência da malária e outras doenças);
 - 7- Garantir a sustentabilidade ambiental (Integrar os princípios do desenvolvimento sustentável às políticas e programas de governo dos países; reverter a perda de recursos naturais; reduzir a perda da biodiversidade, alcançando, até 2010, uma redução significativa da taxa de perda; reduzir à metade a proporção de pessoas sem acesso a água potável e saneamento básico; e, melhorar a vida de pelo menos 100 milhões de habitantes de favelas até 2020);**
 - 8- Estabelecer uma parceria global para o desenvolvimento (Desenvolver a fundo um sistema financeiro e comercial que seja aberto, baseado em regras, previsível e não-discriminatório; atender às necessidades especiais dos países menos desenvolvidos, países sem litoral e Estados em desenvolvimento em pequenas ilhas; lidar compreensivelmente com as dívidas de países em desenvolvimento; em parceria com a indústria farmacêutica, prover acesso a medicamentos essenciais nos países em desenvolvimento; e, em parceria com o setor privado, tornar disponível os benefícios das novas tecnologias, em especial tecnologias de informação e comunicação)¹¹⁹.
- (grifo nosso)

Os ODM possibilitaram a criação de um ambiente amplo para melhorias, a nível mundial, a partir da sistematização de 21 (vinte e uma) metas e 60 (sessenta) indicadores específicos, produziram uma verdadeira parceria globalizada para o desenvolvimento sustentável.

¹¹⁸O Direito Humano à Água e Saneamento (Marcos). Disponível em https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_milestones_por.pdf. Acesso em: 07.dez.2022.

¹¹⁹ Os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio. Disponível em: <https://brasil.un.org/index.php/pt-br/66851-os-objetivos-de-desenvolvimento-do-milenio>. Acesso em 07.dez.2022.

Apesar do direito humano ao saneamento figurar por longos anos nos debates do Conselho de Direitos Humanos da ONU, somente em 28 de julho de 2010, cinco dias antes da publicação da Lei da PNRS no Brasil, a Resolução A/RES/64/292 da Assembleia Geral da ONU reconheceu formalmente esse direito como imprescindível para a concretização da universalidade de direitos humanos: “o direito à água segura e potável e o saneamento básico são direitos humanos essenciais para o pleno gozo do direito à vida e todos os demais direitos humanos”¹²⁰. Em setembro de 2010, a Resolução A/HRC/RES/15/9 do Conselho dos Direitos Humanos da ONU afirma o direito humano ao saneamento como integrante do direito internacional e o ratifica como legalmente vinculativo aos Estados, ao tempo em que invoca estes a desenvolverem instrumentos e mecanismos adequados para alcançarem progressivamente a concretização integral desse direito, inclusive em áreas não servidas ou com acesso insuficiente¹²¹. Alçar ares de direito humano perante a comunidade internacional importa em conferir direito de acesso universal ao saneamento básico, posto que os direitos humanos são o pilar fundamental para as políticas públicas, que devem ser orientadas pelos princípios da igualdade/não discriminação, responsabilização, sustentabilidade, processos participativos e acesso à informação e transparência, bem como por critérios normativos inerentes a esses direitos: qualidade, disponibilidade, aceitabilidade e acessibilidades física e econômica¹²².

Na sequência de debates e encontros da agenda internacional sobre desenvolvimento sustentável, realizou-se em 2012, no Rio de Janeiro, a Conferência para o Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas (Rio+20), momento em que se convencionou a necessidade de elaboração de novas metas e objetivos relativos aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio, que foram realizadas na sede da ONU de Nova Iorque, em setembro de 2015, com a edição dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) como parte da Agenda 2030.

A concepção normativa do desenvolvimento sustentável, pois, sugere um conjunto de objetivos a que o mundo devia aspirar: progresso global, sem pobreza extrema, com políticas que fortaleçam o meio ambiente e a comunidade. Não é à toa que os ODS se resumem a fórmula: crescimento econômico socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável e estão embasados em 4 pilares fundamentais: prosperidade econômica, inclusão e coesão sociais, sustentabilidade ambiental e boa governança, seja por meio

¹²⁰Resolução da Assembleia Geral da ONU. Resolução A/RES/64/292., p.5. Disponível em: www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292. Acesso em 07.dez.2022.

¹²¹O Direito Humano à Água e Saneamento (Marcos). Disponível em https://www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_milestones_por.pdf. Acesso em: 07.dez.2022.

¹²² Manual sobre os Direitos Humanos à Água Potável e Saneamento para Profissionais. Disponível em: https://www.iwa-network.org/wp-content/uploads/2017/10/9781780408750.full_.pdf. Acesso em: 08.dez.2022.

do Estado, seja pela iniciativa privada¹²³.

O saneamento passou a figurar como um dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS, notadamente o de número 6, com o intuito de “assegurar o desenvolvimento das nações de forma mais harmônica e igualitária para garantir, na prática, a dignidade da pessoa humana de forma sustentável [...]”¹²⁴. Nessa esteira, segundo os mesmos autores, patente a afinidade entre o direito à vida, à saúde e ao meio ambiente. Assevera o art. 196¹²⁵ da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 – CRFB/88 que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença. Afinal, não há que se falar em dignidade da pessoa humana “[...] sem condições saudáveis para o desenvolvimento da vida”¹²⁶.

Curioso observar que a CRFB/88 não atribuiu expressamente a titularidade do serviço público de saneamento básico a nenhuma entidade federativa. Sem embargo, notadamente em seu art. 23, IX¹²⁷, a Constituição Federal de 1988 estabelece como competência comum a promoção de programas de saneamento básico. Por conseguinte, todos os entes federativos estão constitucionalmente compelidos ao dever de articulação e participação ativa.

Numa breve retrospectiva histórica, a promulgação da Lei Orgânica da Saúde – Lei nº 8.080/1990 corroborou a atribuição constitucional¹²⁸ do SUS e foi além ao elencar o saneamento básico no rol exemplificativo de fatores determinantes e condicionantes para a saúde, sendo que somente no ano de 2007 houve a promulgação da Lei nº 11.445/2007, que estabeleceu as diretrizes nacionais para o saneamento básico.

Ainda que a edição da Política Nacional de Saneamento Básico¹²⁹, marco legal do saneamento básico, tenha levado quase duas décadas, a legislação foi omissa tendo em vista

¹²³ SACHS, Jeffrey apud MARQUES, Juliana Coelho Tavares et al. O admirável mundo novo das cidades inteligentes no Brasil: uma análise jurídica a partir do direito à cidade apud. In: FARIAS, Talden; MAIA, Fernando Joaquim Ferreira; BRAVO, Álvaro Sánchez (ed.). **Direito ambiental e cidades**. Campinas: Punto Rojo Libros, 2021. p. 37.

¹²⁴ NEGRINI NETO, J.; NEGRINI, M.C. Princípios do Marco Legal do Saneamento Básico, com as alterações determinadas pela Lei 14.026, de 15 julho de 2020. In: DAL POZZO, A. N. (Coord.). **O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p 108.

¹²⁵ Art. 196. A saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação;

¹²⁶ NEGRINI NETO, J.; NEGRINI, M.C. Princípios do Marco Legal do Saneamento Básico, com as alterações determinadas pela Lei 14.026, de 15 julho de 2020. In: DAL POZZO, A. N. (Coord.). **O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p 109.

¹²⁷ Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: [...] IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico;

¹²⁸ Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: [...] IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

¹²⁹ Lei 11.445/2007 – Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico;

que: (i) não estabeleceu limite temporal para universalização do acesso, (ii) não atribuiu função regulatória à órgão ou entidade específica e (iii) não definiu expressamente o titular do serviço de saneamento básico¹³⁰.

Dentro desse panorama de omissão legal, de situação ainda desfavorável dos serviços de saneamento e ante a necessidade do cumprimento das metas dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, fez-se necessário a atualização da Lei 11.445/2007, através do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico, Lei nº 14.026/2020, como meio de buscar a uniformização de regras e a definição de padrões da atividade regulatória e da formulação de políticas públicas, cujas principais inovações legislativas estão a seguir colacionadas.

A legislação atual incentiva a concorrência, a privatização de empresas públicas estatais de saneamento e a padronização do setor, trazendo inovações importantes ao meio ambiente e ao sistema de saúde pública. Indubitavelmente a mais impactante inovação legislativa apresentada pelo Novo Marco Legal foi o estabelecimento¹³¹ de uma data limite para universalização do acesso aos serviços de saneamento básico pelos cidadãos brasileiros, qual seja 31 de dezembro de 2033. Para além do marco temporal, o art. 11-B do *novel* legislativo esclarece que universalização do abastecimento de água é o atendimento de 99% da população com água potável e universalização do esgotamento sanitário é o atendimento de 90% da população com coleta e tratamento de esgotos. É bem verdade que este prazo, bem como as metas de atendimento, já estavam previstos no Plano Nacional de Saneamento Básico – PLANSAB, aprovado pelo Decreto Presidencial nº 8.141/2013 e pela Portaria Interministerial nº 571/2013, em alinhamento ao estabelecido no art. 52 da Lei 11.445/2007. O destaque reside no fato do processo legislativo colegiado validar o marco temporal e os níveis de atendimento, já previstos no ato unilateral do chefe do poder executivo.

Em ajustamento ao que preleciona o princípio da modicidade tarifária, que deve ser respeitado na prestação de todos os serviços públicos¹³², admite-se a prorrogação do prazo anteriormente mencionado para 01 de janeiro de 2040¹³³, quando os estudos de viabilidade

¹³⁰ BERTOCCELLI, R. P. **Saneamento básico**: a evolução jurídica do setor. In: DAL POZZO, A. N. (Coord.). *O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico*. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. página 17-33.

¹³¹ Art. 11-B. Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

¹³² Art. 6º, §1º da Lei 8.987/95.

¹³³ Art. 11-B [...]

§ 9º Quando os estudos para a licitação da prestação regionalizada apontarem para a inviabilidade econômico-financeira da universalização na data referida no caput deste artigo, mesmo após o agrupamento de

econômico-financeira da universalização restarem demonstrados inviáveis até 31 de dezembro de 2033.

A criação de autarquia¹³⁴, entidade integrante da Administração Pública Indireta, se dá mediante lei, na forma do art. 37, XIX, da CRFB/88. Como tal, a Agência Nacional de Águas – ANA, autarquia em regime especial, foi criada por intermédio da Lei 9.984/2000. Por sua vez, a promulgação do Novo Marco do Saneamento Básico, ampliou a competência da antiga ANA, que ainda que conserve a mesma sigla, passou a chamar-se Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico, sendo agora responsável pela instituição de normas de referência para a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, naturalmente com a realização de audiências e consultas públicas (art. 4-A, §4º, II).

Merece destaque norma de referência a ser estabelecida pela ANA que versará sobre a redução progressiva e controle da perda de água (art. 4-A, §1º, VI), coadunando com o uso racional dos recursos naturais finitos, em atendimento ao princípio da sustentabilidade ambiental, com assento constitucional no art. 225.

Na seara do gerenciamento dos resíduos sólidos, com a ampliação dos prazos para a extinção dos lixões através da disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, que deveria ser implantada até 31 de dezembro de 2020, o novo marco legal dispôs que os municípios que já tenham elaborado plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos e que disponham de mecanismos de cobrança que garantam sua sustentabilidade econômico-financeira, terão prazos distintos para cumprimento dessa meta de destinação final adequada, para os quais vigora os seguintes prazos:

Até 2 de agosto de 2021, para capitais de Estados e municípios integrantes de Região Metropolitana (RM) ou de Região Integrada de Desenvolvimento (Ride) de capitais;
 Até 2 de agosto de 2022, para municípios com população superior a 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010, bem como para municípios cuja mancha urbana da sede municipal esteja situada a menos de 20 (vinte) quilômetros da fronteira com países limítrofes;
 Até 2 de agosto de 2023, para municípios com população entre 50.000 (cinquenta mil) e 100.000 (cem mil) habitantes no Censo 2010; e
 Até 2 de agosto de 2024, para municípios com população inferior a 50.000 (cinquenta mil) habitantes no Censo 2010¹³⁵.

Municípios de diferentes portes, fica permitida a dilação do prazo, desde que não ultrapasse 1º de janeiro de 2040 e haja anuência prévia da agência reguladora, que, em sua análise, deverá observar o princípio da modicidade tarifária;

¹³⁴ Art. 11-B [...]Entidade integrante da Administração Indireta ou Descentralizada, para o exercício de função especializada, *longa manus* da Administração Pública Direta ou Centralizada;

¹³⁵ 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, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei

O novo marco legal do saneamento básico também alterou a PNRS para determinar que no máximo a cada dez anos os planos municipais de gestão integrada de resíduos sejam revisados, bem como para recomendar que em casos em que a disposição de rejeitos em aterros sanitários for economicamente inviável, poderão ser adotadas outras soluções, observadas as normas técnicas e operacionais de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e minimizar os impactos ambientais¹³⁶, como a reciclagem, compostagem, incineração dentre outras.

Importante mencionar a possibilidade trazida pelo novo marco legal de viabilizar a aplicação de investimentos privados nos serviços de saneamento, uma vez que a nova legislação determina que será obrigatória a abertura de licitação, ampliando, assim, a concorrência com a participação do setor privado.

Neste particular, merece destaque a inovação da referida Lei que dispôs sobre a obrigatoriedade da sustentabilidade econômico financeira da parceria público-privada ser assegurada por meio de cobrança dos usuários pelo serviço de manejo e destinação de resíduos sólidos, não podendo haver duplicidade de custos a serem pagos por estes em caso de serviços de limpeza urbana, estabelecendo para tanto, o prazo de 12 (doze) meses a partir de sua entrada em vigor para que os entes se adequem à cobrança, sob pena de configurar renúncia de receita¹³⁷.

As mencionadas normas de referência deverão promover a prestação adequada dos serviços, com atendimento pleno dos usuários, observados os princípios dos serviços públicos, numa evidente tautologia do art. 6º *caput* e §1º da Lei 8.987/1995, que dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos. Integra ainda a competência ampliada da ANA a disponibilização não compulsória de ação mediadora ou arbitral (art. 4-A, §5º), em prol da tão em voga solução pacífica dos conflitos envolvendo titulares, agências reguladoras ou prestadores de serviços.

nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm. Acesso em: 10.set.2022.

¹³⁶ Ibid.

¹³⁷ Ibid.

O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico foi apreciado pelo Pretório Excelso em controle concentrado de constitucionalidade no bojo das Ações Diretas de Inconstitucionalidade – ADI 6.492¹³⁸, 6.536, 6.583 e 6.882, sob relatoria do Ministro Luiz Fux.

A ADI 6.492 foi proposta pelo Partido Democrático Trabalhista – PDT em face dos arts. 3º, 5º, 7º, 11, 13 e 15 da Lei 14.026/2020, tratando-se a controvérsia em três pontos:

(a) os limites da competência normativa central da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA, notadamente quanto a sua participação na política tarifária (à luz dos arts. 21, inciso XX; 23, inciso IX; 29, caput, da CF/88); (b) a incompatibilidade entre os moldes da iniciativa federal e o objetivo republicano de redução das desigualdades regionais (à luz dos arts. 3º, incisos III e IV; 165, §7º; e 170, VII, da CF/88); (c) a observância obrigatória da concessão como o instrumento de delegação, em prejuízo à autonomia administrativa e financeira dos Municípios brasileiros (à luz dos arts. 30, incisos I e IV; 37, caput e inciso XXI; e 241, da CF/88)¹³⁹.

O requerente alegou que a sistemática da Lei 14.026/2020 ensejaria o aumento dos preços públicos dos serviços de saneamento básico, ponderando que o arranjo de governança trazido pela referida lei prestigia a prestação por empresas privadas, em detrimento da prestação por companhias estaduais de saneamento básico, o que não otimizaria a necessária universalização dos serviços, e que apesar da possibilidade de exploração privada por blocos de municípios, não haveria meios da prestação ocorrer em níveis de eficiência sem que fossem impostas tarifas excessivas, que violariam o princípio da modicidade.

Sustentou o requerente que a extinção do modelo de contratos de programa violaria a segurança jurídica e o ato jurídico perfeito, na medida em que ocasionaria o desmonte das empresas estatais, além de violar o art. 241¹⁴⁰ da Constituição Federal, por impedir interações entre os entes federativos para a prestação de serviços de interesse público.

O autor questionou a exigência do art. 7º da Lei 14.026/2020, no sentido de que a titularidade dos serviços de saneamento básico seria dos municípios, sem que se excluam as competências da União na matéria, em conformidade com os arts. 21, inciso XX, 23, inciso IX, e 200 da Constituição Federal. Questionou também o art. 3º, que concede à ANA atribuição para o estabelecimento de normas gerais acerca da regulação tarifária e a padronização dos instrumentos negociais referentes ao serviço de saneamento básico, argumentando que haveria

¹³⁸ BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). **Ação Direta de Inconstitucionalidade 6492/DF**. Relator: Min. Luiz Fux, 02 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15351391086&ext=.pdf>. Acesso em: 31.jul.2023.

¹³⁹ Ibid.

¹⁴⁰ Lê-se no texto constitucional: “Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos”.

extrapolação dos limites da competência federal prevista no art. 21, inciso XX, da CF/88, bem como lesão aos arts. 29, caput, e 30, incisos I e V, da mesma Constituição.

Nessa medida, aduziu que haveria violação da autonomia municipal ao condicionar a observância a dispositivos do novo marco legal para obtenção de financiamento federal, bem como quando da exigência legal de agrupamento obrigatório de municípios. Aduziu também que os arts. 5º e 7º da Lei 14.026/2020 criariam onerações sem a necessária avaliação de impacto fiscal e financeiro, relacionadas às modificações institucionais no âmbito da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico e à criação do Comitê Interministerial de Saneamento Básico, em violação ao disposto no art. 113¹⁴¹ do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias.

Por fim, requereu que fosse conferida interpretação conforme a Constituição ao art. 22, inciso IV, da Lei 11.445/2007, para que a empresa licitante vencedora não excluísse municípios menos lucrativos do âmbito de prestação dos serviços e, para que as tarifas oscilem conforme o salário-mínimo vigente.

Em sua manifestação, a Câmara dos Deputados aduziu que o Projeto de Lei nº 4.162/2019, que originou a Lei nº 14.026/2020, foi processado regularmente, dentro das balizas regimentais e constitucionais. O Senado Federal igualmente ratificou a tramitação conforme o devido processo legislativo e assentou a constitucionalidade da legislação impugnada, argumentando que a pretensão autoral não aponta efetiva indicação de inconstitucionalidade, mas mero inconformismo com o novo marco legal do saneamento básico.

O Presidente da República contrapôs as alegações do requerente, sustentando a constitucionalidade dos dispositivos legais impugnados.

A Advocacia-Geral da União requereu o conhecimento parcial da ADI, ante a ausência de impugnação específica ao universo de alterações legislativas nos arts. 3º, 5º e 7º da Lei 14.026/2020. No mérito, defendeu a improcedência dos pedidos ao tempo em salientou que a lei questionada é condizente com a modicidade tarifária, com a promoção do acesso por subsídios cruzados e com a segurança jurídica.

Em seu parecer, a Procuradoria-Geral da República entendeu que a ação comportaria apenas o conhecimento em parte, em razão da ausência de fundamentação específica para declarar-se a inconstitucionalidade dos dispositivos legais. No mérito, concluiu pela improcedência dos pedidos, legitimando a vedação ao contrato de programa e a aferição da

¹⁴¹ Lê-se no texto constitucional: “Art. 113. A proposição legislativa que crie ou altere despesa obrigatória ou renúncia de receita deverá ser acompanhada da estimativa do seu impacto orçamentário e financeiro”.

conformidade à regulação como critério para o repasse de recursos do Plano Nacional de Saneamento Básico.

Neste passo, o Tribunal considerou, por maioria, improcedentes os pedidos, acompanhando o voto do Ministro Relator, ratificando assim a constitucionalidade da Lei 14.026/2020.

Em seu voto, o Relator entendeu que a Lei 14.026/2020 manteve a autonomia municipal quanto à titularidade dos serviços públicos de saneamento, o que não impede a atuação conjunta e integrada entre todos os entes, uma vez que as unidades regionais de saneamento básico (art. 3º, VI, alínea ‘b’) e os blocos de referência (art. 3º, VI, alínea ‘c’) podem ser benéficos à outorga de serviços que contemplem os subsídios cruzados, agregando entes administrativos deficitários e superavitários quanto ao retorno financeiro (arrecadação) com os serviços.

Na mesma toada, considerou legítima a vedação aos contratos de programa, que eram firmados sem procedimento licitatório, ponderando que ainda que a exclusão dos referidos contratos afete proporcionalmente a autonomia negocial dos municípios, isso se dá em prol da realização de objetivos setoriais igualmente legítimos.

Em relação à atribuição de poderes normativos à Agência Nacional de Águas em face da titularidade municipal ou regional dos serviços, o relator entendeu que a Lei 14.026/2020 deixa clara a sua agenda de estímulo às instâncias subnacionais de Regulação, com meta de articulação de um ambiente regulatório policêntrico, como se observa no art. 23, §§1º-A, inciso III, e 1º-B.

Entendeu também que é constitucional o mecanismo do art. 50 do novel legislativo, que exige a conformidade regulatória como o requisito para a transferência de recursos provenientes da União, até mesmo porque o condicionamento da destinação de recursos federais via transferências voluntárias já pode ocorrer para atendimento de certas metas, objetivos, obrigações pelos entes recebedores, inclusive por pactuação contratual, independentemente da existência da lei disciplinadora das condições para a percepção das dotações.

O trecho da ementa do julgado a seguir:

[...] (A) Disciplina constitucional dos serviços públicos de saneamento. (b) funcionalidade e atributos econômicos do saneamento. (c) realidade brasileira à luz da redação original da lei 11.445/2007. desatendimento às essencialidades sanitárias. (d) objetivos setoriais da lei 14.026/2020. temáticas apreciadas. primeiro pilar da lei 14.026/2020. (1) os instrumentos de prestação regionalizada versus a autonomia política e financeira dos municípios. constitucionalidade dos institutos legais de cooperação. segundo pilar da lei 14.026/2020. (2) a modelagem contratual que determinou a concessão obrigatória e, ao mesmo tempo, a vedação ao contrato de programa. contrapontos: “esvaziamento” da autonomia administrativa dos municípios e desrespeito a atos jurídicos perfeitos. improcedência. defasagem e acomodação geradas pelo contrato de programa. terceiro pilar da lei 14.026/2020. (3) o

robustecimento da instância federal para a coordenação do sistema de saneamento. alegações: vício formal originário na atribuição das competências fiscalizatórias e sancionadoras à agência; e abuso de poder no procedimento condicionante à elegibilidade para as transferências voluntárias. improcedência. [...].

À luz do teor do excerto transcrito, é possível observar que três pilares do Novo Marco foram apreciados. São eles: (i) a prestação dos serviços públicos de saneamento regionalizada *versus* a autonomia municipal, confirmando a constitucionalidade dos instrumentos de cooperação, (ii) o caráter obrigatório da concessão aliado à vedação a novos contratos de programa e (iii) a ampliação de competências da ANA.

Repisa-se que preliminarmente ao proferir o voto, o Ministro Relator realizou uma abordagem do *mens legis* do Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico, onde afirmou que saúde e saneamento integram um binômio inseparável. Portanto, traz uma nova semântica para a questão do saneamento, em particular para a gestão dos resíduos sólidos, tendo em vista a interdependência entre ambiente sadio/sustentável e qualidade de vida/bem-estar.

Apesar de todas as inovações legislativas, o Novo Marco Legal do Saneamento, que foi colocado em vigor em meio ao período pandêmico do Covid-19, veio repleto de deficiências técnicas, ante imposições que não levaram em conta, principalmente, a realidade econômica e social dos entes federativos e suas respectivas idiossincrasias.

Neste particular, importante registrar que os inúmeros decretos editados pelo governo Jair Bolsonaro, não foram capazes de atrair segurança jurídica, imprescindível ao objetivo maior do novo normativo, que é a universalização dos serviços. Segundo o Instituto Trata Brasil, ao fazer uma análise dos indicadores do Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento - SNIS, “A ausência de acesso à água tratada atinge quase 35 milhões de pessoas e 100 milhões de brasileiros não têm acesso à coleta de esgoto, refletindo em centenas de pessoas hospitalizadas por doenças de veiculação hídrica”¹⁴².

Em abril de 2023, o governo Lula anunciou medidas para o estimular os investimentos públicos e privados no setor de saneamento através dos decretos nº 11.466/2023 e nº 11.467/2023, como meio de garantir a universalização dos serviços até 2033: flexibilização dos critérios para as empresas de saneamento básico demonstrarem capacidade financeira para assumir contratos, estendendo-se o prazo de 31 de dezembro de 2021 para 31 de dezembro de 2023, com prazo para regularização dos serviços até 31 de dezembro de 2025; permissão para as empresas públicas assumirem contratos sem licitação em regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões; ampliação do prazo para que os municípios formem

¹⁴² Disponível em https://tratabrasil.org.br/wp-content/uploads/2022/09/Resumo_Executivo_-_Ranking_22.pdf. Acesso em: 31.jul.2023.

blocos regionais para concessões dos serviços de 31 de março de 2023 para 31 de dezembro de 2025; fim do limite 25% (vinte e cinco por cento) das receitas de empresa prestadora dos serviços de saneamento para a assinatura de contratos de parceria público-privada; e prioridade para repasses federais a concessões para os locais em que as licitações adotem o valor da tarifa aos cidadãos como critério de seleção ou que criem metas para antecipar a universalização do serviço público de saneamento.

Ocorre que referidos normativos foram alvo de questionamentos pelo Congresso Nacional, com o Projeto de Decreto Legislativo nº 98/2023, no tocante à flexibilização dos critérios para que as empresas de saneamento básico demonstrem capacidade financeira para assumir contratos, e quanto à permissão para as empresas públicas assumirem contratos sem licitação em regiões metropolitanas, aglomeração urbana ou microrregião. Por meio dos Decretos nº 11.598¹⁴³ e 11.599¹⁴⁴ de 12 de julho de 2023, o Governo Federal revogou os decretos nº 11.466/2023 e nº 11.467/2023, retirando os pontos contestados pelos parlamentares e impondo a perda do objeto do PDL nº 98/2023. Entretanto, as alterações trazidas por esses novos decretos representam um passo positivo para o cumprimento das metas do novo marco legal do saneamento, de modo a incentivar e atrair investimentos para este setor, principalmente aportes do capital privado, através de concessões e celebrações de parcerias público-privadas.

¹⁴³ BRASIL. **Decreto 11.598, de 12 de julho de 2023**. Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11598.htm#art22. Acesso em: 31.jul.2023.

¹⁴⁴ BRASIL. **Decreto 11.599, de 12 de julho de 2023**. Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11599.htm#art17. Acesso em: 31.jul.2023.

2 PROSERPINA E AS PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO NA ÁREA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os Municípios são entes federativos de menor capacidade financeira, se comparados com a União e com os Estados-membros. Desse modo, aqueles investimentos que exigem um maior aporte de capital podem e devem ser realizados e implementados através de parcerias entre o setor público e o setor privado, isso contribui para a manutenção do equilíbrio fiscal dos entes municipais e com a adequada prestação do serviço para o gozo dos cidadãos.

A Constituição Federal de 1988 atribuiu aos municípios autonomia política, financeira e administrativa, concedendo a eles *status* de entes federativos, parte integrante da Administração Pública Direta, além disso, alargou, de modo significativo, o alcance às transferências federais e suas competências materiais de ordem constitucional. Esse cenário contribuiu para um grande número de emancipações, equivalente a quase um quarto do total de municípios existentes no país. Muitos desses municípios, especialmente, os com menos de 5 (cinco) mil habitantes se mostram inviáveis economicamente, posto que o respectivo produto da arrecadação dos impostos, a que se refere o art. 156 da Constituição Federal, corresponde a menos dez por cento da sua receita, já tendo sido cogitada, inclusive, a extinção desses municípios pelo governo federal.

Por outro lado, o desenvolvimento ambientalmente sustentável requer a remoção das principais fontes de privação de liberdade dos indivíduos, tais como: pobreza e tirania, oportunidades econômicas escassas e privação social sistemática, a carência de serviços públicos, a intolerância e as ações repressivas dos Estados.

Algumas situações de pobreza¹⁴⁵ se revelam pela falta de recursos econômicos, ou seja, falta de dinheiro para comprar itens essenciais para a subsistência individual. Porém, em outros casos, “a privação da liberdade vincula-se estreitamente à carência de serviços públicos ou de assistência social”, como um sistema de saúde organizado e desenvolvido, ou um sistema de saneamento e de destinação e coleta de resíduos sólidos que atenda aos anseios da coletividade, bem como às necessidades de máxima efetividade da garantia constitucional de implementação de uma proteção ambiental que conduza os cidadãos a uma vida boa e digna.¹⁴⁶

¹⁴⁵ A ideia de **pobreza** de Amartya Sen na obra *Desenvolvimento Como Liberdade* é peculiar, pois não considera somente a falta de recursos financeiros para adquirir bens de primeira necessidade, pois para ele a pobreza pode ser identificada a partir da privação das capacidades. Segundo o economista indiano vencedor do prêmio Nobel “a capacidade é um aspecto da liberdade e se concentra, especialmente, nas oportunidades substantivas”.

¹⁴⁶ SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução: Laura Teixeira. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. p. 16-17.

A Lei n. 11.079/2004, lei das parcerias público-privadas, prevê a possibilidade de realização de acordos que envolvam a contraprestação financeira do Estado em favor do parceiro privado e que, em adição a isso, envolva, também, recursos privados o que pode ser de fundamental importância para a criação de infraestrutura necessária para a prestação de um serviço de tratamento e coleta de resíduos sólidos para atender ao que dispõe o texto constitucional e o novo paradigma de proteção ao meio ambiente, que se consubstancia como Direito Fundamental.

As Parcerias Público-Privadas, portanto, se delineiam como mecanismo negocial administrativamente moderno com o intuito de prover investimentos, que tem o fito de viabilizar obras de grande vulto de infraestrutura em diversos setores e objetivos de elevada importância para a coletividade.

Seu desenvolver é direcionado, consoante se pode verificar, em conjunto pelos polos interessados, instituições, entes e entidades públicos e instituições privadas, com uma relevante cooperação do Poder Concedente em favor do particular, mediante contraprestação financeira específica, o que caracteriza na essência a Parceria público-privada. No que pertine, especialmente, ao saneamento básico, particularmente, ao tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, o investimento por meio de parcerias experimentadas entre o Poder Público e a iniciativa privada pode suprir a incapacidade ou deficiência de investimento estatal e trazer benefícios, inclusive e, principalmente, para as camadas mais pobres da população.

Destarte, os investimentos, assim negociados, favorecem a criação de um sistema de saneamento que privilegie a prestação de um serviço ambientalmente sustentável, causando menos impacto ao meio-ambiente e promovendo um dos objetivos preconizados no artigo 5º da Lei n.º 14.133/21¹⁴⁷, que é o desenvolvimento nacional sustentável. A prestação de serviços públicos associados e com o investimento privado pode ensejar um alto investimento, e as novas modalidades de contratação administrativas, inclusive as PPP's podem se mostrar um canal de solução e evolução sob este viés.

Esse capítulo realizará uma abordagem sobre os arranjos institucionais necessários para a gestão adequada dos resíduos sólidos com a utilização pelos municípios do modelo de

¹⁴⁷ Artigo 5º da Lei 14.133/2021: “Art. 5º: Na aplicação desta Lei, serão observados os princípios da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da publicidade, da eficiência, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da eficácia, da segregação de funções, da motivação, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo, da segurança jurídica, da razoabilidade, da competitividade, da proporcionalidade, da celeridade, da economicidade e do desenvolvimento nacional sustentável, assim como as disposições do Decreto-Lei nº 4.657, de 4 de setembro de 1942 (Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro)”.

execução dos serviços de parcerias público-privadas para a construção de cidades sustentáveis e inteligentes e, principalmente, sustentáveis do ponto de vista ambiental.

Também será feita uma análise jurídica sobre a utilização das parcerias pelos Municípios e sobre as formas de contratações dos serviços públicos de resíduos sólidos, analisando-se os pontos positivos e negativos de se utilizar da modalidade contratual das parcerias público-privadas nesse campo.

2.1 Arranjos institucionais para implementação de Políticas Públicas de Sustentabilidade ambiental como expressão do Direito Fundamental ao meio ambiente ecologicamente sustentável

A implementação das Políticas Públicas de resíduos sólidos no Brasil se mostra como um grande desafio. Desse modo, as políticas de gestão de resíduos sólidos urbanos devem ser consideradas a partir de um contexto de desenvolvimento sustentável que busque a necessária efetivação dos direitos fundamentais apontados na Constituição Federal de 1988, de maneira especial, aqueles que buscam concretizar a Dignidade da Pessoa Humana e a proteção do meio ambiente. Necessário se faz analisar, do ponto de vista teórico, como essas políticas públicas devem ser implementadas e em quais contextos.

Buscando sintetizar por quais caminhos trilharam os debates acadêmicos sobre políticas públicas, Peter John¹⁴⁸ desenhou uma construção teórica organizacional em três eras ou períodos. Segundo o autor, em cada era houve um foco de explicação para os motivos pelos quais as políticas públicas variam em diferentes lugares e em seus vários momentos.

Na primeira era, denominada de clássica, iniciada nas décadas de 1950 a 1960, os teóricos explicavam as variações das políticas públicas com base na teoria da tomada de decisões. Utilizou-se o modelo incrementalista de tomada de decisões, em que as elites políticas locais interferem diretamente nas decisões, havendo, portanto, uma limitação de opções políticas baseadas nestes atores-chaves bem como na efetivação pela gestão da estrutura burocrática. As políticas públicas teriam, então, um caráter racional e se guiavam por um processo organizacional de tomada de decisões.

Na segunda era, denominada de sintética, foi representada pelos autores das décadas de 1980 e 1990, que se baseavam mais na agenda política, a qual seria o resultado de coalizões entre os diversos agentes políticos. Nestes estudos foi utilizado o modelo do funil de Hofferbert

¹⁴⁸ JOHN, Peter. The three ages of public policy: theories of policy change and variation reconsidered. **Available at SSRN 2286711**, 2015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2286711. Acesso em: 10.jun.2022

de inovação política em contraposição ao clássico modelo incrementalista. Para este grupo de autores, as rápidas mudanças sociais afetam a opinião pública que, por sua vez, alteram os posicionamentos dos grupos e partidos, havendo, portanto, momentos de equilíbrio e de expansão das opiniões políticas. As agendas políticas não seriam definidas como apregoavam os clássicos, mas decorreriam do embate decorrente de novos problemas ou oportunidades, onde os vários atores políticos disseminariam ideias que competiriam entre si para definir a política prevalente.

A terceira era é denominada de economia política comparativa. Os autores deste período, mais recente, têm como preocupação a importância das instituições sobre as decisões políticas, com destaque para a interrelação entre economia e política. Para o processo de decisão política há que se observar as interações entre os vários atores estratégicos político-econômicos, onde se apresentam as relações internacionais e políticas institucionais comparativas como elementos intervenientes.¹⁴⁹

Percebe-se que nos processos de implementação das Políticas Públicas de resíduos sólidos esse contexto político, tratado pelo autor citado, mostra-se muito importante, pois como aconteceu em Angical do Piauí e Floriano, como se verá, com maior propriedade no próximo capítulo, fatores de fricções políticas locais afetaram na solução e na tomada de decisão acerca da solução e do arranjo da política pública adotada em cada caso.

Aprofundando o debate posto por Peter John¹⁵⁰ na definição da terceira era da política pública, Congleton coloca em discussão a internacionalização da política pública, buscando discutir sobre a natureza e as consequências de se ter uma política globalizada nos tempos atuais. Para o autor, os avanços nos transportes e nas tecnologias de comunicação associados à evolução das instituições políticas propiciaram um efetivo aumento na internacionalização da política.

Apresenta que tanto o número de grupos de interesse internacional como o número de questões internacionais abordadas pelas políticas internas aumentaram consideravelmente, o que se consolidou em um expressivo aumento do número de tratados internacionais. Novos fóruns internacionais para decisões políticas foram criados, porém, ainda há relativamente baixo poder exercido por estas instâncias. A internacionalização da política ocorre, mas decorre, ainda, das políticas domésticas. O bem público ainda depende dos interesses comuns

¹⁴⁹ JOHN, Peter. The three ages of public policy: theories of policy change and variation reconsidered. **Available at SSRN 2286711**, 2015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2286711 Acesso em: 10.jun.2022

¹⁵⁰ Ibid.,

identificados e promovidos pelos estados-nacionais. Se por um lado há uma crescente globalização da política, por outro lado, esta política globalizada está dependente de grupos de interesse e agências internacionais que interferem diretamente nas instituições políticas domésticas. O perigo que alerta o autor é que as políticas passem a funcionar com menor sensibilidade aos desejos do cidadão comum, beneficiando não os interesses comuns, mas a interesses especiais identificados com instituições cada vez mais específicas. No entanto, destaca que uma globalização completa da política não parece ser um acontecimento que venha a ocorrer, pois as organizações estão menos homogêneas e centralizadas.¹⁵¹

Ghodoosi¹⁵² propõe, por sua vez, discutir a doutrina das políticas públicas diante do debate dos contratos privados e do sistema judicial, visto que a política pública se expande além dos confrontos jurídicos do público e privado alcançando a seara legislativa. O autor argumenta que existem três vertentes distintas da doutrina da política pública: interesse público, moralidade pública e segurança pública.

Destaque-se que o interesse público relaciona custos e benefícios, com base econômica, sobre as concessões arbitrárias e os contratos. A moralidade pública se preocupa com a proteção dos valores comunitários que poderiam ser danificados por ações do poder judicial em suas ponderações. Já a segurança pública tem por finalidade a sobrevivência dos estados enquanto ser.¹⁵³

Ademais, há quatro contextos em que se pode discutir a política pública: quanto à elaboração pelo governo; quanto a obrigatoriedade do público superando os acordos privados; quanto ao conflito de leis, limitando a aplicação das normas externas; e por último, quanto a proibição de execução de determinações judiciais ou arbitrais externas.

Estes contextos são ressaltados em vista da discussão do conflito entre interesse público e as decisões judiciais em relações privadas. Conclui-se que definir e utilizar as definições de políticas públicas ajuda na resolução dos problemas que surgem diante das situações diárias entre os cidadãos e as decisões judiciais que visam resolver esses problemas.

Peci; Penna Pieranti; Rodrigues, tendo como base a reforma que ocorreu em 1995 no Estado brasileiro, buscam em seu texto analisar os princípios de governança e da “new public management”, contrapondo-os. Ressaltam que a reforma proposta, mesmo que apenas a nível federal, tem influenciado a administração pública estadual, e desempenhado discussões nas

¹⁵¹ CONGLETON, Roger D. *The globalization of politics: rational choice and the internationalization of public policy*. SSRN Electronic Journal, april.2007, DOI: 10.2139/ssrn.979459, 23p.

¹⁵² GHODOOSI, Farshad. The Concept of Public Policy in Law: Revisiting the Role of the Public Policy Doctrine in the Enforcement of Private Legal Arrangements. *Neb. L. Rev.*, v. 94, p. 685, 2015.

¹⁵³ Ibid.,

esferas de decisões políticas no Brasil. Analisaram as cinco dicotomias introduzidas pela reforma: administração e política; formulação e execução de políticas públicas; autonomia e dependência; cidadão e cliente; transparência e eficiência.

Para os autores, a implementação da reforma no Estado brasileiro se descuidou ao não analisar os vários autores da administração pública, tanto os teóricos clássicos quanto os contemporâneos, que se contrapõem à separação proposta entre política e administração e entre formulação e implementação de políticas públicas aplicada na reforma.

Este fato é provado pela proliferação de agências reguladoras sem autonomia dos entes implementadores de políticas públicas, o que dificulta uma governança que inclua democraticamente os diversos atores públicos e privados. Outra crítica é a aplicação do princípio da eficiência calcado na hierarquização burocrática, que destoa do modelo de gestão pública da governança, onde a rede de relações de poder entre Estado e sociedade se tornam mais fluidas, necessitando diagnóstico e organização decorrentes das características ligadas aos vários atores (setor público, setor privado e terceiro setor) e suas peculiaridades locais.¹⁵⁴

Desse modo, destaca-se de que forma a desestatização transformou a economia brasileira e o papel desempenhado pelo Estado, transitando de uma economia mista para uma economia privada de mercado, edificando, por conseguinte, as discussões da dicotomia entre administração e política, com especial destaque para práticas equivocadas do contexto histórico brasileiro como *patrimonialismo*, *clientelismo*, *nepotismo*, *mandonismo* etc.

A legislação é a “forma institucionalizada da vida de um povo” e é a partir do Direito que se desenham os arranjos institucionais, pois o Direito apresenta-se “como repositório de arranjos institucionais explicitados e como expressão dos interesses e ideais aos quais esses arranjos devem servir.”¹⁵⁵

Diante desse contexto, pode-se evidenciar a importância de novos arranjos administrativos e das relações do público com o privado e com os agentes e forças intrínsecas ao próprio estado na composição das políticas necessárias para o improvimento da gestão do meio ambiente sustentável, da qualidade dos recursos naturais e da disposição final dos resíduos sólidos no Brasil. Além disso, evidencia-se a importância da tecnologia da informação como instrumento essencial para a eficiência e transparência na gestão pública. Os mecanismos digitais, especialmente a *internet*, têm desempenhado um papel fundamental na difusão das informações e fornecimento de serviços para a sociedade.

¹⁵⁴ PECCI, Alketa; PENNA PIERANTI, Octavio; RODRIGUES, Sílvia. Governança e new public management: convergências e contradições no contexto brasileiro. *O&S*, v. 15, n. 46, julho/setembro.2008, p. 39-55

¹⁵⁵ UNGER, Roberto Mangabeira. *Economia do conhecimento*. São Paulo: Autonomia Literária, 2018. p. 116.

Nesse cenário as cidades inteligentes se mostram como uma figura central na solução para uma prestação adequada e ambientalmente equilibrada do serviço público que busca cumprir a Política Nacional de Resíduos Sólidos, seja implementada por meio de Parcerias Público-Privadas, seja fomentada pela gestão compartilhada de municípios por meio de Consórcios Públicos, ou outros arranjos que possibilitem a consecução mais eficiente dos objetivos concretos e, principalmente, da concretização dos Direitos Fundamentais inscritos na Constituição Federal de 1988.

2.2 A utilização das parcerias público-privadas pelos municípios brasileiros: autonomia política e *déficit* orçamentário

Um resultado importante da inovadora constituição democrática dos Estados Modernos é o surgimento do ideal de privatização ou, em sentido mais amplo, de desestatização. Deve-se considerar e pontuar, por ser muito significativa, que privatização não comporta um conceito singular, sendo, pois, expressão plurissignificativa, podendo albergar diversos sentidos para o contexto jurídico.

Nesse sentido, pode ter por significado a “transferência de uma função estatal à sociedade (desestatização)”, ou, além disso, poderia anunciar a “adoção de fórmulas organizativas e de gestão privadas”, ou mesmo significar “retirar certas atividades administrativas dos rigores do direito público”, ou “desregular atividades demasiadamente sujeitas a regras de procedimento, a limitações e a condicionamentos (liberação e desregulamentação)”, e, ainda, pode exprimir a formação de parcerias, em especial, de “parcerias público-privadas para a execução de certas atividades”. Todas estas definições exibem como embasamento jurídico “uma reavaliação dos próprios limites do Estado ante a sociedade de nossos dias”.¹⁵⁶

O instrumento da parceria público-privada se destina, também, à captação de recursos privados para o desenvolvimento de atividades em relação às quais se revele insuficiente a atuação isolada do Estado, ou mesmo, o investimento público se mostre insuficiente para fazer frente às necessidades públicas, especialmente, em setores de infraestrutura, como é o caso, por exemplo, da ampliação do sistema de saneamento básico, com o intuito de aprimorar a gestão ambiental dos municípios brasileiros. Além disso, não se pode negar que, de acordo com a realidade brasileira, as parcerias se mostram como uma alternativa imprescindível para

¹⁵⁶ MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Mutações nos Serviços Públicos. **Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico**, Salvador, Instituto de Direito Público da Bahia, nº. 1, fevereiro, 2005. Disponível na Internet: <<http://www.direitodoestado.com.br>>. Acesso em: 16 fev. 2023. p. 04.

fomentar o crescimento econômico e reduzir as desigualdades sociais e regionais, tendo em vista importantes privações sociais e econômicas das regiões mais pobres do país, que podem ser providas com a cooperação salutar entre os setores público e privado. A fim de considerar a utilização do instituto da parceria pelos municípios brasileiros, mostra-se conveniente ter em perspectiva uma análise histórica do instituto, de modo a compreender a inserção das parcerias público-privadas em um contexto de descentralização administrativa, posto que se apresentam com natureza de concessão:

De início, deve-se ponderar que a atividade administrativa, no Brasil, sempre foi bastante concentrada, desde a época do Império. Assim, a busca pela descentralização desta atividade, já estava presente, no país, mesmo antes da reforma administrativa de 1967. A desburocratização promovida pela reforma administrativa de 1967, pautou-se na descentralização administrativa, na delegação de competência e no esforço da autonomia das entidades da administração indireta, em particular das empresas estatais. Entretanto, a ascensão do Regime Militar ao poder do estado acabou por desvirtuar as finalidades da Reforma, pois centralizou o poder em torno da Administração Militar central. Destarte, houve um hiato entre o Decreto-Lei 200/1967 e a implementação dos mecanismos desburocratizantes na Administração Nacional. Nesse passo, já no final do regime militar, em 1979, foi institucionalizado o Programa Nacional de Desburocratização, decreto nº 83.740, de 18 de julho de 1979, criando um campo fértil para a retomada da reforma administrativa, anteriormente iniciada, no sentido de conferir uma maior descentralização no âmbito da Administração Pública, com destaque no administrado, como destinatário de serviços públicos. A reabertura democrática e a Constituição federal de 1988, especialmente, após a reforma de 1998, consolidaram esse quadro de novas perspectivas de desenvolvimento e gestão administrativa, distinto daquele de décadas atrás, que era pautado na Administração Pública centralizada.¹⁵⁷

Para bem compreender a conexão do uso de parcerias público-privadas nos municípios, é necessário ter em vista dois fenômenos que se desenvolveram, notadamente, a partir da década de 1980: por um lado temos a administração gerencial, ou nova administração pública, que ganha força no paradigma neoliberal que se sobressaiu no processo de globalização e, por outro, o desenvolvimento da autonomia municipal dentro da moldura da Constituição Federal de 1988.

Na década de 1990, o Brasil foi inserido num contexto de conformação ao neoliberalismo como modelo predominante no cenário mundial, por meio do qual se impôs aos países periféricos as “boas políticas e boas instituições”, conforme a Cartilha do Consenso de Washington¹⁵⁸. Entre esses pontos avançou o conceito de eficiência, ainda não previsto nas constituições brasileiras, mas que balizaria a utilização de PPPs:

A Eficiência, entretanto, não estava disposta, em nenhuma das constituições pátrias, nem mesmo na Constituição Cidadã de 1988, como princípio expresso, o que não descaracterizava mesmo antes da positivação, a sua natureza principiológica, dado

¹⁵⁷ LIMA, Alexandre Augusto Batista de. **As parcerias Público-Privadas no setor de transporte público: fundamentos eficiência e modelos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 113-114.

¹⁵⁸ CHANG, Ha-Joon. **Chutando a Escada: a estratégia de desenvolvimento em perspectiva histórica**. São Paulo: Editora UNESP, 2004. 266p.

que não se pode admitir a administração letárgica. O primeiro dispositivo legal pátrio a prever a eficiência da Administração pública foi o Dec. 200/67, que dispõe sobre a organização da Administração Federal, e atesta no seu art. 26, inciso III: “no que se refere À Administração Indireta, a supervisão ministerial visará assegurar, essencialmente: III – A eficiência Administrativa. [...]”. O princípio da eficiência só passou a estar expressamente previsto na Constituição federal de 1988, a partir da Emenda n.19/1998, que promoveu a reforma da Administração Pública ultimada no final da década de 90, com o suposto intuito de implementar uma administração pública menos burocrática e mais gerencial, pautada na concepção de realização de atividades administrativas eficientes.¹⁵⁹

A partir disso, buscou-se uma modificação completa da ação do Estado, “a questão não se colocava mais nos termos da alternativa simplista entre o mercado autorregulador e a intervenção do Estado, mas tratava da natureza da intervenção governamental e seus objetivos”¹⁶⁰. Nesse conceito de nova administração pública, objetiva-se levar a lógica empresarial do setor privado para as práticas estatais, enxergando o cidadão como um consumidor dos serviços públicos, numa tentativa de aperfeiçoar a eficiência e qualidade na prestação destes serviços e transformar o papel do Estado¹⁶¹.

Para Mazzucato, “as críticas costumeiras de que o Estado é lento e burocrático são mais prováveis nos países em que ele é marginalizado e obrigado a desempenhar um papel puramente “administrativo”. Na verdade, o Estado deve buscar formas de realizar uma atuação de gestão pública inovadora no sentido de implementar novos recursos e instrumentos de modo a concretizar seus objetivos fundamentais, desse modo “o importante para o governo não é fazer coisas que os indivíduos já estão fazendo, e fazê-las um pouco melhor ou um pouco pior; mas fazer aquelas coisas que no momento não são feitas de forma alguma”.¹⁶²

No Brasil, esse processo foi intensificado com a criação do Ministério da Administração Federal e Reforma do Estado, que, sob o comando de Luiz Carlos Bresser Pereira, teve a missão de realizar as mudanças institucionais necessárias para essa conformação às diretrizes gerenciais. Entre elas pode-se destacar “descentralização do aparelho do Estado, separando as atividades de planejamento e execução do governo; privatização de empresas estatais; terceirização de serviços públicos; regulação estatal de atividades desempenhadas pelo setor público”¹⁶³. É neste quadro que as parcerias público-privadas surgem como alternativa para

¹⁵⁹ LIMA, Alexandre Augusto Batista de. **As parcerias Público-Privadas no setor de transporte público: fundamentos eficiência e modelos**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2018. p. 153-155.

¹⁶⁰ DARDOT, P.; LAVAL, C.. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Editora Boitempo, 2016. p 242.

¹⁶¹ Ibid.

¹⁶² MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Editora Portfolio Penguin, 2014.

¹⁶³ ABREU, A. P.; ARAUJO, A. L. G.. A utilização de Parcerias Público Privadas para prestação de serviço de assistência social no Município de Belo Horizonte. 2016. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Gestão Pública) - Fundação João Pinheiro, p. 56.

prestação de serviços públicos, sob a promessa de aperfeiçoá-lo. As parcerias, deste modo, se apresentam como espécies de sociedades, que têm como sócios o Estado, de um lado, e de outro, os particulares, ou seja, os agentes da iniciativa privada, que são dotados do patrimônio necessário para realização dos investimentos e das habilidades e competências necessárias para implementação das políticas.

É importante, portanto, assinalar que, em regra, “não formam uma nova pessoa jurídica”, mas “são organizadas entre os setores público e privado, para a consecução de fins de interesse público”. E, nesse sentido, “a natureza econômica da atividade não é essencial para caracterizar a parceria, como também não o é a ideia de lucro, já que a parceria pode dar-se com entidades privadas sem fins lucrativos que atuam essencialmente na área social e não econômica.”¹⁶⁴

Desse modo, podem-se verificar como características marcantes dessas parcerias “a eficiência no gasto público e o aproveitamento da *expertise* própria do setor privado” e como eventuais defeitos “a falta de legitimidade democrática, dificuldades organizacionais, problemas de coordenação, riscos sob diversas rubricas.”¹⁶⁵

Paralelamente, no mesmo contexto histórico, temos a condução dos Municípios a um papel de maior destaque e autonomia dentro do quadro federativo brasileiro. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 ampliou de forma inédita a autonomia dos municípios. Com esse objetivo, os municípios foram incluídos entre os entes da federação, foi redesenhada a distribuição da competência tributária, sem falar na ampliação de suas atribuições, especialmente no âmbito do interesse local, em um processo com clara intenção de descentralização administrativa.

No entanto, o crescimento das atribuições e responsabilidades municipais veio acompanhado de desafios e dificuldades, considerando as muitas limitações da gestão municipal, notadamente orçamentária, bem como que não houve uma preparação para essa mudança substancial. É neste terreno em que é semeada a ideia da utilização de parcerias público-privadas, conforme aponta Lima:

Entre os fatores que explicam esse quadro de dificuldades destacam-se a elevada quantidade de competências materiais a cargo dos municípios (BOURDIN, 2001); a falta de capacidade técnica e dificuldade de articulação com os demais entes da federação; e a crise fiscal que os assola, reduzindo sua capacidade de investimento (CURI et al, 2016). Nesse contexto surgem as PPP, com potencial de promover o

¹⁶⁴ DI PIETRO, Maria Sylvania Zanella. **Parcerias na administração pública**: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009. p. 22.

¹⁶⁵ COUTINHO, Diogo Rosenthal. Parcerias público-privadas: relatos de algumas experiências internacionais. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Org.). **Parcerias Público-Privadas**. 2. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2011. p. 47-81. P. 49.

incremento da eficiência e melhoria da qualidade da infraestrutura e prestação de serviços públicos.¹⁶⁶

Em um primeiro momento, além da resistência natural diante de um arranjo institucional novo, também surgiram desafios operacionais, os quais foram aos poucos sendo superados, dentro de uma política de incentivo à utilização de PPPs pelos municípios. Essa evolução histórica é bem traçada por Lima:

No Brasil, embora o modelo tenha sido herdado, no final do século XX, da Common Law (DI PIETRO, 2017), sua utilização se intensificou a partir da Lei nº 11.079/2004, porém, naquela época, o olhar era voltado à infraestrutura de grande porte, desconsiderando o déficit da infraestrutura municipal (FORTINI, 2018). Com o objetivo de intensificar o seu uso e tornar o instrumento mais atrativo para os municípios de pequeno e médio portes, a Lei nº 13.529/2017 reduziu o piso para celebração dos contratos para R\$ 10 milhões (FORTINI, 2018). No mesmo ano o Governo Federal lançou o Programa de Apoio às Concessões Municipais, com objetivo de auxiliar os municípios na estruturação e desenvolvimento de projetos, e o Fundo de Apoio à Estruturação de Projetos de Concessão e PPP (FEP), para financiar os estudos técnicos, sendo medidas relevantes de apoio aos municípios, visto que a maioria possui dificuldades técnicas e financeiras para estruturar o processo de contratação (CURI et al, 2016). Nosso estudo, portanto, concentra-se na avaliação das PPP como alternativa para atrair investimentos privados e auxiliar os municípios de pequeno porte a encontrar soluções para os seus problemas de infraestrutura e prestação de serviços públicos, através da seguinte questão: quais são os FCS capazes de viabilizar a estruturação de PPP em municípios de pequeno porte e como esse processo se estruturou nos municípios estudados? Apesar do potencial e da crença de que os municípios serão os protagonistas do próximo ciclo de PPP (CURI et al, 2016), eles ainda encontram dificuldades na estruturação e na efetivação dessas parcerias. [...]

No campo das iniciativas governamentais, foi criado o Programa de Apoio às Concessões Municipais, com fundamento na Lei nº 13.529/2017 e Decreto nº 9.217/2017, com o propósito de incentivar o incremento da infraestrutura municipal, provendo apoio técnico e financeiro para o desenvolvimento de projetos, com assessoramento da Caixa Econômica Federal (CAIXA) e apoio financeiro do FEP, nos termos da Lei nº 13.529/2017, que autoriza a União a proceder a integralização de cotas em fundo administrado pela CAIXA e autoriza a contratação do banco público, sem licitação, pelos municípios interessados na estruturação de projetos.¹⁶⁷

Verifica-se que, apesar da vontade inicial, foi necessário consertar o avião em pleno voo para que os moldes jurídico-institucionais das PPPs pudessem se apresentar mais convidativos tanto para os municípios, quanto para iniciativa privada no âmbito local. No entanto, essa solução tem sido cada vez mais incentivada diante do cenário político-econômico que se apresenta.

As parcerias público-privadas (PPP's) foram instituídas no Brasil, por meio da lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, a qual instituiu normas para licitação e contratação de

¹⁶⁶ LIMA, Evandro Narciso. Parcerias público-privadas em municípios de pequeno porte: Fatores críticos de sucesso. *Revista Debates em Administração Pública-REDAP*, v. 3, n. 5, 2022.p. 06.

¹⁶⁷ Ibid, p. 06, 10.

parceria público-privada no âmbito da Administração Pública, como uma nova forma de concessão de serviços.

Após a lei supracitada foi alterada pela Lei nº 13.137 de 2015, que ampliou o âmbito de aplicação da legislação, estendendo a possibilidade a órgãos da administração pública direta dos Poderes Executivo e Legislativo, aos fundos especiais, às autarquias, às fundações públicas, às empresas públicas, às sociedades de economia mista e às demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios.

Além disso, a Lei nº 13.519 de 2017 determinou a vedação à celebração de contrato de parceria público-privada cujo valor do contrato fosse inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), o que tornou mais fácil a utilização do instituto, em especial, pelos Entes Federativos de menor potencial de investimento, como os municípios brasileiros. Pois, como o limite anterior era de R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), esse limite acabava por afastar a modalidade das PPPs da realidade de muitos municípios que jamais firmaram contrato administrativo nesse valor, fomentando o Programa de Apoio às Concessões Municipais.

Apesar dos avanços nas concessões municipais, os desafios como capacidade técnica, qualidade dos projetos, segurança jurídica e desconfiança dos investidores em relação a possíveis inadimplências dos governos ainda não foram superados em sua totalidade. Além do apoio na estruturação dos projetos, é imprescindível que a União também auxilie, especialmente aos municípios menores, no gerenciamento dos contratos de longo prazo.

Em abril de 2023, o Tesouro Nacional anunciou quatro medidas de incentivo a parcerias público-privadas, dentre elas, a oferta de uma garantia federal a projetos estaduais e municipais, em que a União figurará como garantista, através de operações de crédito, tanto para o desembolso de um aporte público, pago no início do contrato, ou ao longo deste em contraprestações anuais, caso haja inadimplência do ente federativo. Tal medida é bem-vinda e se apresenta como potencial auxílio para viabilizar e impulsionar mais parcerias¹⁶⁸.

Merece destaque a medida do Governo Federal, com a publicação do Decreto nº 11.599/2023, que em seu art. 5º, § 4º¹⁶⁹, extinguiu o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do contrato de concessão ser subdelegado para as parcerias público-privadas, como forma de ampliar a participação do parceiro privado e atrair mais investimentos para o setor de

¹⁶⁸ Disponível em: <https://www.gov.br/tesouronacional/pt-br/noticias/tesouro-anuncia-quatro-medidas-de-incentivo-a-parcerias-publico-privadas-ppp>. Acesso em: 31.jul.2023.

¹⁶⁹ Lê-se no § 4º, do art. 5º do Decreto 11.599/2023: “Nos termos do disposto no caput do art. 11-A da Lei nº 11.445, de 2007, o limite de vinte e cinco por cento previsto no caput deste artigo não se aplica a parcerias público-privadas, realizadas nos termos do disposto na Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004, em quaisquer das modalidades admitidas, ainda que sejam contratadas por prestador delegatário ou concessionário de serviços, desde que os ganhos de eficiência decorrentes da contratação sejam compartilhados com o usuário dos serviços”.

saneamento básico. Em tempos de crise fiscal do Estado, com o gargalo do orçamento público se afunilando nos municípios, as PPPs apresentam-se como uma forma de responder às demandas sociais crescentes, captando recursos e conhecimento técnico do setor privado, reunindo forças para servir, mais e melhor, aos cidadãos.

2.3 Saneamento como atividade fim e a política de resíduos sólidos nas parcerias público-privadas

Cada indivíduo tem direito à saúde, o qual é um dever do Estado, assim como cada indivíduo tem direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, o qual deve ser preservado, tanto pelo Poder Público como pela coletividade. Esses pressupostos estão expressamente previstos na Constituição Federal, nos artigos 196 e 225, respectivamente.

Nesse contexto se posiciona o saneamento básico, uma atividade econômica que detém a característica da essencialidade, uma vez que, por meio dele, há uma concretização de direitos sociais, como o direito à saúde, alimentação, moradia etc. além de estar diretamente relacionado a uma noção de proteção ao meio ambiente, observado, em sua dimensão intergeracional. É, portanto, um direito humano global¹⁷⁰.

O Saneamento Básico, assim, é um serviço previsto constitucionalmente, o qual é tratado no âmbito do direito social à saúde, cuja política e execução compete ao Sistema Único de Saúde – SUS. A CF prevê, ainda, que compete à união instituir as diretrizes para o saneamento básico (Art. 21, XX, CF), bem como é de competência material comum de todos os entes da federação, a promoção de programas de saneamento básico.

Como dito, esse serviço é disciplinado no ordenamento brasileiro infraconstitucional por meio da Lei nº 11.445/07, que, em cumprimento ao disposto no art. 21, XX da CF, estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico e para a política federal de saneamento básico. Essa lei foi recentemente atualizada pela Lei nº 14.026/20, a qual é conhecida como Novo Marco Legal do Saneamento Básico no Brasil.

De acordo com o art. 3º de referida lei, o saneamento básico pode ser entendido como o conjunto de serviços públicos, infraestruturas e instalações operacionais necessários para o abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Já a limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos, conforme a lei, é considerado como o conjunto de atividades e infraestruturas

¹⁷⁰ SILVA FILHO, Carlos RV. APPELQVIST, Björn. WOOLRIDGE, Anne. O futuro do setor de gestão de resíduos: tendências, oportunidades e desafios para a década (2021-2030). Disponível em <https://abrelpe.org.br/o-futuro-do-setor-de-gestao-de-residuos/>. Acesso em: 18 mai 2023.

para a “coleta, varrição manual e mecanizada, asseio e conservação urbana, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos domiciliares e dos resíduos de limpeza urbana”.

Como já visto, de acordo com a repartição de competências promovida na Constituição Federal, o saneamento básico deve ser absorvido por todos os entes da federação, em um esforço de cooperação federativa. No entanto, o art. 8º da Lei nº 11.445/07, com redação dada pela Lei nº 14.026/20 estabelece que a titularidade de tal serviço compete aos Municípios, no caso de interesse local e que essa titularidade pode ser exercida por meio de gestão associada, consórcios públicos ou convênio de cooperação.

Tendo em vista o seu caráter associado ao direito à saúde e direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, ele não pode ser tratado como mera atividade econômica comum, razão pela qual existe a necessidade de sua regulação, tanto que assim é previsto no art. 8º, §5º e art. 9º, II, ambos da Lei nº 11.445/07. Nesse sentido, a lei também disciplinou, em seu art. 29, que o saneamento básico deve ser remunerado pelo usuário, nos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo de águas pluviais urbanas.

Registre-se, ainda, que a instituição de tributos, tarifas e outros preços públicos deve seguir as diretrizes previstas no art. 29, §1º de referida lei, assim elencadas:

§ 1º Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

- I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.

Com isso se observa que há um direcionamento para o acesso da população de baixa renda aos serviços de saneamento básico, também com a previsão de medição individualizada do consumo e subsídios para usuários que não possuam capacidade para o pagamento integral dos serviços.

A prestação dos serviços de saneamento básico não poderá ser feita por qualquer espécie contratual, uma vez que o art. 10 da Lei nº 11.445/07 prevê que, quando o serviço não for prestado diretamente pela administração pública, deverá ser realizado por meio de um contrato

de concessão, o qual deve ser precedido de licitação, e não poderá se dar mediante contrato de programa, convênio, termo de parceria ou outros contratos de natureza precária.

Tais contratos de concessão devem prever, dentre outras disposições, as metas de expansão, qualidade e eficiência na prestação do serviço, repartição dos riscos entre os contratantes; receitas alternativas destinadas à produção de águas de reuso e metodologia de cálculo das indenizações de bens reversíveis quando da extinção do contrato, conforme dispõe o art. 10-A da lei referida.

Nos termos do art. 11 da Lei n 11.445/07, é condição de validade de tais contratos a existência de um plano de saneamento básico; a realização de estudo de viabilidade técnica, econômica e financeira da prestação de serviços, como estabelecido no plano de saneamento básico; normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das disposições legais, com designação de entidades de regulação e fiscalização; audiências públicas e consultas prévias aos interessados, e a existência de metas e cronogramas de universalização do saneamento básico. A respeito das metas de universalização, inovação decorrente do novo marco legal do saneamento básico (Lei nº 14.026/20), a lei assim dispõe:

Art. 11-B. Os contratos de prestação dos serviços públicos de saneamento básico deverão definir metas de universalização que garantam o atendimento de 99% (noventa e nove por cento) da população com água potável e de 90% (noventa por cento) da população com coleta e tratamento de esgotos até 31 de dezembro de 2033, assim como metas quantitativas de não intermitência do abastecimento, de redução de perdas e de melhoria dos processos de tratamento.

Vale registrar que, de acordo com o art. 11-B, §9º da lei, referido prazo poderá ser prorrogado até 1º de janeiro de 2040, quando constatada a inviabilidade econômico-financeira da universalização.

No que toca especialmente na gestão de resíduos sólidos, se observa que há um crescente desafio com a capacidade de coleta, tratamento e destinação dos materiais recuperados, decorrente de um expressivo aumento da geração de resíduos sólidos, uma vez que a gestão inadequada de resíduos sólidos afeta sobremaneira o meio ambiente e a biodiversidade e demanda um maior investimento de recursos financeiros, os quais devem ser aplicados de modo assertivo e transparente. O Relatório da International Solid Waste Association – ISWA¹⁷¹, assim sintetiza os desafios atuais na gestão de resíduos sólidos no planeta:

Baixa cobertura de coleta; Falta de destinação adequada para todos os resíduos gerados; Poluição causada por práticas inadequadas (descarte irregular, lixões, queima

¹⁷¹ SILVA FILHO, Carlos RV. APPELQVIST, Björn. WOOLRIDGE, Anne. O futuro do setor de gestão de resíduos: tendências, oportunidades e desafios para a década (2021-2030). Disponível em <https://abrelpe.org.br/o-futuro-do-setor-de-gestao-de-residuos/>. Acesso em 18 mai 2023.

a céu aberto, etc.); Baixa demanda por matérias-primas secundárias; Substâncias nocivas/perigosas na composição dos materiais e Falta de financiamento/recursos mínimos necessários.

A gestão de resíduos sólidos, portanto, representa um papel importante na preservação do meio ambiente para as presentes e futuras gerações. O Relatório da ISWA¹⁷², também apresenta como se dá a contribuição da gestão adequada de resíduos sólidos para o futuro do planeta:

Proteger a saúde humana e melhorar a qualidade de vida; Proteger a natureza e os ecossistemas; Fornecer matérias-primas secundárias, nutrientes e materiais para melhoria da qualidade do solo; Produzir energia e combustíveis verdes e renováveis; Mitigar as mudanças climáticas; Contribuir para o desenvolvimento econômico por meio da geração de emprego e renda para as cidades e regiões.

Esse desafio se amplifica quando se verifica o investimento deve ser realizado pelo município, em especial municípios pequenos que possuem poucos recursos a serem empregados em uma atividade tão onerosa, tendo em vista, ainda, que a gestão de resíduos sólidos deve se orientar pelos princípios da prevenção, do poluidor-pagador, internalização adequada dos custos e conceito do ciclo de vida. Nesse contexto, o modelo de parcerias público-privadas na proposta de cidades inteligentes pode ser uma alternativa recomendável, do ponto de vista pragmático, uma vez que tal modelo de contratação pública pode vir associada a uma maior experiência do setor privado na área de atuação definida, assim como pode ser menos burocrático obter o financiamento privado para a execução do projeto¹⁷³.

É importante lembrar que a noção de delegação dos serviços públicos por meio das parcerias público-privadas surge em um contexto de enfraquecimento do Estado providência, ante as demonstrações de insuficiência do Estado Social no final do século XX, enquanto há um avanço da ideia de diminuição do papel do Estado nas atividades econômicas e na prestação de serviços.

Assim, não se trata de mera transferência de um serviço público para a execução por um parceiro privado, mas de propor uma alternativa a uma deficiência da administração pública.

Nesse sentido, a expertise do setor privado pode se revelar determinante desde a realização dos estudos de viabilidade necessários, uma vez que nem sempre o poder público dispõe de corpo técnico especializado para realizar estudos de tamanha complexidade e

¹⁷² Ibid.

¹⁷³ STAROPOLI, Carine. THIRION, Benoit. Digital New Deal: relações público-privadas na cidade inteligente. In: **Les Policy Papers de la Chaire EPPP Mai 2019 - N°2**. Disponível em: Policy-Paper-2-Smart-Cities_Pages.pdf (chaire-eppp.org). Acesso em 16 mai 2023.

multidisciplinaridade. Por tal motivo, a contratação de consultorias privadas é uma alternativa, embora represente um custo que nem sempre os entes podem suportar.

Mas antes de se iniciar um projeto de PPP em tal área, há de se ter em conta que o poder público deve dispor de toda uma estrutura política, legal, administrativa, técnica, financeira, operacional e institucional, que seja capaz de viabilizar o projeto. Além disso, deve-se considerar que demanda tempo considerável a perfectibilização de uma concessão pública em tais moldes.

De acordo com o estudo da Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais - ABRELPE¹⁷⁴, na fase de pré-viabilidade e priorização do projeto, devem ser respondidos alguns questionamentos:

- Necessidade ou não de aprovação de lei para que a futura licitação de PPP ou concessão seja publicada (com base na Lei Orgânica do Município);
- Diagnóstico sobre o modo como atualmente os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos são prestados e quanto de gasto público vem sendo realizado com os serviços nos últimos anos;
- Definição do nível de serviço desejado pelo município nos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e em quantos anos tais serviços estariam universalizados, bem como os investimentos necessários em novas infraestruturas, em aderência ao plano de gestão integrada de resíduos (PGIRS) ou ao plano de saneamento básico, contendo a respectiva componente;
- Sinalização de qual é o modelo de contrato que mais parece adequado à situação do Município (concessão ou PPP);
- Análise inicial sobre a existência de capacidade de pagamento pelos serviços por parte dos usuários (e não apenas pelo orçamento público do Município);
- Para os casos com PPP (não aplicável às concessões), a conscientização sobre o limite previsto em Lei Federal (nº 11.079/2004) para o gasto com PPPs nas cidades, de até 5% (cinco por cento) da Receita Corrente Líquida por ano, e análise sobre os montantes já são ou serão consumidos no caso de já existirem PPPs celebradas ou em fase de consulta pública e licitação;
- Realização de reuniões com órgãos da sociedade civil e de universidades com a finalidade de apresentar os desafios com os serviços de gestão integrada de resíduos sólidos e conhecer pontos de vista mais amplos sobre o tema entre formadores de opinião;
- Definição de gestores públicos, com formações multidisciplinares, que participaram da concepção dos estudos de pré-viabilidade e que seguirão dedicados ao tema se a iniciativa for priorizada;
- Elementos fundamentais da comunicação social sobre a iniciativa

Uma vez aprovado o estudo de pré-viabilidade pelas autoridades competentes, então, o projeto deve passar para a fase do estudo de viabilidade e consulta à população por meio de audiências públicas. Assim, de acordo com o relatório da ABRELPE, o estudo de viabilidade deve observar:

¹⁷⁴ ABRELPE. Universalização da Limpeza Urbana - Concessões, PPPs e Sustentabilidade Financeira dos Serviços: a hora e a vez de Prefeitas e Prefeitos (2021-2024) - maio/2021. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/universalizacao-da-limpeza-urbana-concessoes-ppps-e-sustentabilidade-financeira-dos-servicos/>. Acesso em 18 mai 2023.

Nível de serviço desejado para os serviços que serão prestados pela futura concessionária; Premissas tecnológicas para os escopos da PPP ou concessão; Modelo econômico-financeiro, que recepcionará estimativa de investimentos, custos operacionais e riscos transferidos à futura concessionária; Modelo de negócio e modelo jurídico (minutas de edital, contrato, anexos e pareceres); e Plano de comunicação.

Esses estudos de viabilidade podem ser realizados tanto diretamente pela administração pública, através de consultorias contratadas pelo poder público ou, ainda, podem ser realizados por entes privados que tenham se candidatado em um Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI, sem que haja um ônus imediato ao poder público, uma vez que as despesas com tal estudo podem ser ressarcidas, caso o estudo faça parte do projeto vencedor, uma vez que as empresas participantes do PMI podem participar de eventual licitação.

Os estudos realizados podem ser combinados entre si, assim como podem ser complementados com informações técnicas disponíveis em outros órgãos públicos, ou empresas ou consultorias externas e, somente após aprovados os estudos de viabilidade pelo poder público concedente, é que estes serão disponibilizados à consulta pública.

Na fase de consultas e audiências públicas é salutar que o poder público se empenhe em estabelecer uma comunicação adequada e assertiva com a sociedade acerca das características (prazos, custos, objeto) da concessão e, sobretudo, acerca da importância do projeto para o presente e para o futuro.

Com isso, fica claro que deve haver um estudo especializado, individualizado, de modo que o projeto atenda às especificidades do ente contratante. A gestão de resíduos sólidos não se trata de um serviço público comum ou mera atividade econômica, mas se trata de um serviço que possui reflexos sociais, econômicos e ambientais, e tais aspectos devem ser considerados quando da elaboração do projeto. Superadas essas etapas, aí sim resta estabelecida a PPP por meio do contrato de concessão.

2.4 Contratação e licenciamento em resíduos sólidos nas parcerias público-privadas

A implantação de novos aterros sanitários e todas as medidas exigidas pela Política Nacional para manejo e disposição final de resíduos sólidos implica em altos investimentos. Para resolver isso, existe a figura jurídica da Parceria Público-Privada (PPP), modelo distinto de concessão comum estatuída pela Lei nº 8.987, por meio da qual devem ser analisados os investimentos e a gestão da responsabilidade da parte privada. Esse tipo de parceria depende de contratos de longo prazo e investimentos substanciais. Há muitas vantagens em contratar nesse modelo, principalmente, quando o contratante é um consórcio intermunicipal e o contrato de PPP segue um procedimento prévio de chamada especial denominado procedimento de

manifestação de interesse (PMI)¹⁷⁵. Entretanto, deve-se questionar se esse instituto é o mais apropriado para tratar da universalização do abastecimento e do esgotamento sanitário.

Pode-se cogitar da utilização de parcerias, especialmente, em regiões em que há uma grave deficiência na prestação de serviços públicos básicos, como é o caso de muitos municípios pobres do Nordeste do Brasil.

Nesse sentido, os instrumentos de gestão compartilhada de serviços públicos presentes na Constituição Federal são importantes ferramentas no intuito de melhor tratar a questão, pois a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios puderam, a partir do advento da Constituição Federal de 1988, regular, por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos. As parcerias público-privadas permitem aos entes federados a celebração de acordos ou contratos com o objetivo de aglutinar recursos e promover a realização de objetivos comuns, aos entes públicos e privados.

Na prática, as parcerias podem ser implementadas em vários setores, especialmente, nas que implementam infraestrutura como é o caso, por exemplo, das rodovias, da área da saúde, do saneamento básico e do tratamento e destinação final dos resíduos sólidos. Verifica-se que a utilização de arranjos combinados de formas contratuais administrativas modernas, com arranjos institucionais federativos preconizados pela Constituição Federal de 1988 podem ser um caminho profícuo para o desenvolvimento ambientalmente sustentável dos municípios brasileiros, seja através do consorciamento ou não dos entes federativos. Essas novas roupagens administrativas podem funcionar bem, especialmente, nos locais onde o cenário político for favorável, por exemplo, municípios limítrofes governados pelo mesmo partido, ou por partidos coligados, isso pode ser um viés indicativo de viabilidade para promover um serviço público de abastecimento de água, esgotamento sanitário ou de tratamento de resíduos sólidos de forma adequada e eficiente.

Com o novo arcabouço legislativo do marco legal do saneamento básico, que estabelece condições e estimula a formação de diversos arranjos institucionais, com destaque para as parcerias, e para a participação de *players* privados no setor, espera-se que a prática desse instrumento de gestão aplicada ao saneamento seja cada vez mais exitosa.

Diante dessa realidade, vale ressaltar que existe um movimento no Brasil contra a corrupção e seu ninho, o obscuro relacionamento entre os órgãos públicos e alguns setores

¹⁷⁵ BESEN, Gina Rizpah et al. Coleta seletiva na região metropolitana de São Paulo: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, p. 259-278, 2014.

privados, mas é perceptível uma gradual evolução nesse contexto, pois foram feitos progressos para tornar os mercados de contratos públicos mais transparentes e eficientes em todos ao longo das duas últimas décadas, com a implementação de diversos programas de integridade e *compliance* no âmbito da Administração Pública.

A regulamentação dos consórcios intermunicipais é uma das marcas representativas dessa tendência, além da Lei das Parcerias Público-Privadas (aqui abreviado como “Lei de PPPs”) e um procedimento especial de chamada de propostas denominado expressando procedimento de juros (PMI). O “PMI” prepara disposições estatutárias e regulamentares que tem sido geralmente considerado como um papel do governo, mas atualmente o setor privado também pode ajudar a moldar uma nova estrutura, que pode fornecer um ambiente saudável e previsível para os negócios na área ambiental setor, além de fornecer soluções para resíduos sólidos¹⁷⁶.

O PMI pode ser utilizado como um instrumento que cumpre este objetivo, visto que com este especial procedimento de licitação qualquer empresa privada pode oferecer ao governo assistência técnica e econômica soluções para o que o Estado demandar, suprimindo sua carência de pessoal técnico. Este procedimento dá ao setor privado a iniciativa de soluções conceituais, que devem ser oferecidas gratuitamente ao público conforme edital específico elaborado pelo órgão público¹⁷⁷. Portanto, o edital de convocação pode ser bem simples, expressando apenas a respectiva vontade de algum serviço eventualmente necessário, além de alguns parâmetros a serem observados. As empresas privadas geralmente têm uma ampla gama de escolhas a serem consideradas em sua proposta e o órgão público é livre para rejeitar total ou parcialmente nenhuma das propostas¹⁷⁸.

A empresa vencedora não pode exigir qualquer pagamento, mas se o seu projeto for executado, o executor tem que pagar pelo referido projeto. Além disso, às vezes a empresa vencedora pode levar parte na licitação fornecida para contratar a empresa para executar o projeto (acontece que algumas agências não permitem isso, como o BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Social - por exemplo). Mesmo que a empresa que elaborou o projeto não participe da futura licitação, ela deverá ser paga pela empresa que for escolhida para executar o referido projeto ¹⁷⁹.

¹⁷⁶ RESENDE, Mariana Bueno et al. **Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI)**: Uma reflexão à luz da Constituição da República de 1988. 2015.

¹⁷⁷ GASIOLA, Gustavo Gil. Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) Municipal: a estruturação integrada de empreendimento. **Revista Digital de Direito Administrativo**, v. 6, n. 1, p. 01-22, 2019.

¹⁷⁸ Ibid.

¹⁷⁹ ARAGÃO, Alexandre Santos. As parcerias público-privadas-PPP'S no Direito positivo brasileiro. **Revista de Direito Administrativo**, v. 240, p. 105-146, 2005.

Antes da existência do procedimento PMI, uma empresa privada só poderia fazê-lo por meio de uma licitação, na qual o órgão público deveria elaborar uma proposta com base em uma solução conceitual previamente pensado pelo órgão público envolvido. A empresa privada contratada para tanto estava proibida de levar participar, ainda que parcial ou indiretamente, na conclusão do respectivo projeto. Sendo demorado devido a questões burocráticas e caras que aconteceram ao longo de extensos procedimentos¹⁸⁰.

A Lei das PPPs inovou a atual Lei de Concessão de Serviços Públicos, ao permitir que os órgãos públicos participem da solução, fornecendo bens a serem utilizados no âmbito da prestação de serviços públicos. Por exemplo, a terra é essencial para a implantação de um aterro sanitário; agir como um único consumidor e oferecer uma ampla gama de garantias ao contratante privado, a fim de assegurar seus investimentos de fatos imprevistos fora de seu controle¹⁸¹.

O contratante privado é responsável pela gestão e o órgão público tem que supervisionar a conclusão do contrato junto com os usuários finais, exigindo da empresa privada predeterminadas metas de desempenho. O prazo do contrato, essencial para minimizar os investimentos iniciais pode ser de 30 (trinta) anos. Se a Lei das PPPs ofereceu um modelo de contratação mais flexível, não resolveu a equação financeira subjulgados no respectivo empreendimento: deve-se pagar pela extinção de antigos lixões e pela implementação de uma solução legal e técnica, uma vez que um novo aterro continua a ser uma grande problemática para pequenos municípios¹⁸².

Em 2005 foi promulgada a Lei nº 11.107, que estabeleceu o marco regulatório básico para os consórcios públicos, que garantiu a reunião jurídica de pequenos municípios contra surpresas indesejadas e tempestades políticas. Ao abrigo desta lei, um consórcio precisa ter um protocolo de intenções, publicado e aprovado pela Câmara Municipal para ser válido. Cada membro tem de obter a sua aprovação do conselho da cidade¹⁸³.

Portanto, nesse processo deve ocorrer um Contrato Programa e um Contrato de Partilha Econômica para cada município. O contrato programa é muito semelhante a um contrato de concessão e suas disposições referem-se a forma de prestação dos serviços e as metas a serem

¹⁸⁰ SILVA, Marco Aurélio Barcelos. Introdução ao planejamento e à licitação de Parcerias Público-Privadas. *Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais*, v. 34, n. 00, 2016.

¹⁸¹ RIGOLIN, Ivan Barbosa. *Comentários às Leis das PPPs, dos Consórcios Públicos e das Organizações Sociais*. Saraiva Educação SA, 2017.

¹⁸² ENEI, José Virgílio Lopes. *Garantias de adimplemento da administração pública ao contratado nas parcerias público-privadas*. Grupo Almedina, 2018.

¹⁸³ RIBEIRO, Márcia Carla Pereira; RAZUK, Nahima Peron Coelho. Consórcio público e gerenciamento de resíduos sólidos: aspectos de eficiência e cooperação. *Pensar-Revista de Ciências Jurídicas*, v. 19, n. 1, p. 151-178, 2014.

alcançadas e a supervisão e acompanhamento dos da empresa privada, bem como alienação de bens e outros. O contrato de partilha econômica é uma espécie de instrumento utilizado como subsídio a cada município para embasar seus orçamentos. Tanto os contratos de programa como o contrato de partilha econômica têm de ser assinados entre cada membro e o consórcio, mas ao mesmo tempo não é necessário, se o protocolo de intenções for eficiente terá como obter a aprovação da Câmara Municipal de ambos para assiná-los¹⁸⁴.

A Lei nº 11.107/2005 define o Consórcio como uma pessoa jurídica separada que pode contratar pessoal, bem como empresas de prestação de serviços, independentemente de cada município. Além disso, esta chamada lei define que mesmo que o gestor deixe o cargo, suas atribuições perante o Consórcio permanecem. Outro ponto muito importante é o fato de que nem sempre o presidente do consórcio é o mesmo, o cargo pode ser preenchido por diferentes prefeitos, com diferentes mandatos.

Isso significa que a direção do consórcio não é regida apenas por questões políticas circunstanciais e subjetivas. Cada processo que o consórcio conduz deve ser dividido entre suas partes constituintes (os municípios). O município eleito para receber os resíduos pode ser contemplado com uma política especial de compensação e é possível finalmente implementar soluções *all-in-one*, um dos principais objetivos da Política Nacional para Resíduos Sólidos¹⁸⁵.

As parcerias público-privadas foram identificadas como instrumentos eficientes para promover a gestão de resíduos sólidos no nível municipal. Normalmente, na área de serviços públicos urbanos, como gestão de resíduos, água ou eletricidade, as PPPs são promovidas como meio de prestação de serviço ou geração de infraestrutura por meio de uma relação contratual com uma empresa do setor privado. Esse mecanismo pode fornecer uma vantagem de mercado direta para a empresa, como operação temporal exclusiva de aterros sanitários ou coleta de lixo¹⁸⁶.

No entanto, as PPPs também podem ser um meio para promover o desenvolvimento sustentável em áreas não diretamente ligadas ao core business das empresas, mas que atendam aos seus objetivos de responsabilidade social e ambiental, contribuindo, como “bons cidadãos”, para as comunidades locais. Para entidades do setor público, alianças dessa natureza podem

¹⁸⁴ SILVEIRA, Rosí Cristina Espindola; PHILIPPI, Luiz Sérgio. Consórcios Públicos: uma alternativa viável para a gestão regionalizada de resíduos sólidos urbanos. **Redes. Revista do Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 1, p. 205-224, 2008.

¹⁸⁵ NARUO, Mauro Kenji. **O estudo do consórcio entre municípios de pequeno porte para disposição final de resíduos sólidos urbanos utilizando sistema de informações geográficas**. 2003. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18137/tde-30092010-115258/en.php>. Acesso em: 10.jun.2023.

¹⁸⁶ RIGOLIN, Ivan Barbosa. **Comentários às Leis das PPPs, dos Consórcios Públicos e das Organizações Sociais**. Saraiva Educação SA, 2017.

facilitar o acesso a um pool maior de recursos para realizar ações relacionadas ao gerenciamento integrado de resíduos sólidos (GRIS), como diagnósticos atuais de geração e gestão de resíduos, participação cidadã, campanhas de conscientização, infraestrutura e equipamentos e desenvolvimento institucional¹⁸⁷.

Os princípios operacionais básicos para as PPPs nesta categoria são a complementaridade de recursos para pulverizar os custos do projeto e alcançar maiores graus de eficiência e a subsidiariedade. O último termo significa que nenhum dos parceiros da aliança empreenderia o projeto sem a participação dos outros. A soma de esforços e recursos adquire maior importância em países em desenvolvimento, como no Brasil¹⁸⁸.

No Brasil, vários estudos examinaram a gestão de resíduos sólidos urbanos em grandes áreas metropolitanas. A grande produção de resíduos sólidos urbanos nestas áreas relativamente a áreas menos populosas torna a gestão destes resíduos particularmente exigentes, com necessidade de tecnologias mais avançadas que, por sua vez, implicam custos administrativos acrescidos. Para pequenas e médias cidades com baixa e média produção de resíduos sólidos, muitas vezes soluções viáveis econômica e ambientalmente para o processamento desse material podem ser alcançadas por meio da criação de consórcios regionais que estabelecem a quantidade mínima de resíduos a serem tratados¹⁸⁹.

Qualquer discussão sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que estabelece objetivos, princípios e diretrizes, deve considerar a situação antes e depois da implementação da Lei Federal nº 12.305/10, um grande marco legal nessa área. Essa ampla lei define a seguinte ordem de prioridades para o tratamento dos resíduos sólidos urbanos: não geração, redução, reaproveitamento, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e destinação final adequada desses resíduos. A lei define ainda os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos para a administração pública municipal e os Planos de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos que dizem respeito ao setor privado¹⁹⁰.

A implementação do PNRS pelos municípios é baseada em leis federais brasileiras, das parcerias público-privadas e licitações (Leis 11.079/04 e 14.133/2021), e leis municipais

¹⁸⁷ SCHALCH, Valdir; LEITE, Wellington Cyro de Almeida. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. In: **Proceedings**. 1995.

¹⁸⁸ RIGOLIN, Ivan Barbosa. **Comentários às Leis das PPPs, dos Consórcios Públicos e das Organizações Sociais**. Saraiva Educação SA, 2017.

¹⁸⁹ SILVA, Marco Aurélio Barcelos. Introdução ao planejamento e à licitação de Parcerias Público-Privadas. **Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais**, v. 34, n. 00, 2016.

¹⁹⁰ RIGOLIN, Ivan Barbosa. **Comentários às Leis das PPPs, dos Consórcios Públicos e das Organizações Sociais**. Saraiva Educação SA, 2017.

específicas relacionadas aos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, como a Lei nº 1.220/2023, no município de Floriano, Estado do Piauí.

Neste particular, importante registrar o entendimento do Tribunal de Contas da União, que decidiu, por unanimidade, que os processos licitatórios e os de contratação direta nos quais houve a “opção por licitar ou contratar” nos termos da legislação antiga (leis nº 8.666/1993, 10.520/2002 e 12.462/2011), podem continuar obedecendo a esses regramentos, com a condição de que a opção seja feita até 31 de março de 2023 e a publicação do edital ocorra até 31 de dezembro de 2023. Os processos que não se enquadram nessas diretrizes devem seguir as regras da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações)¹⁹¹.

Vários municípios brasileiros, incluindo o de São Bernardo do Campo, estabeleceram parcerias público-privadas para a gestão de resíduos sólidos urbanos. No caso de São Bernardo do Campo, isso é regulamentado pela lei municipal 6.024/10 que diante da sua análise demonstrou a relevância e a definição legal das parcerias público-privadas na UE e definiram e analisaram o quadro jurídico dessas parcerias¹⁹². Nesse condão, é importante destacar os ensinamentos de Packer e Ghisleni¹⁹³ nos quais atribuem o norteamto para o alcance do conceito reverenciado pelas características, finalidades e atribuições da PPP:

Em sentido amplo, [...] é toda negociação ou acordo celebrado entre a Administração Pública e um particular com o objetivo de viabilizar o exercício das competências e cumprimento das obrigações da Administração Pública perante a sociedade, promovendo o desenvolvimento socioeconômico do país e o bem-estar do povo, como por exemplo as concessões comuns de serviços e obras públicas, os convênios e os consórcios públicos. Um acordo contratual entre uma agência pública (federal, estatal ou local) e uma entidade do setor privado. Através deste acordo, as competências e os ativos de cada setor (público e privado) são compartilhados em entregar um serviço ou instalação para o uso do público em geral. Além da partilha de recursos, cada parte divide os riscos e a potencial recompensa da prestação do serviço. Um acordo contratual formado entre parceiros públicos e privados, o que inclui o financiamento do setor privado, e permite a participação do setor privado mais do que aquilo que é tradicional. Os acordos envolvem a contratação, por uma agência do governo, de uma empresa privada para renovar, construir, operar, manter ou gerenciar uma instalação ou sistema. O setor público detém a propriedade da instalação; no entanto, à parte privada podem ser concedidos direitos de decisão adicionais para determinar a forma como o projeto ou tarefa será concluída.

Nesse sentido, observa-se que há diversidade entre os assuntos firmados do Estado com o ente privado, de forma a expor de acordo com a Lei Federal 11.079/04, a parceria público-

¹⁹¹ BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Representação**. Relator: Min. Augusto Nardes, 22 de março de 2023. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/1F/06/B4/5C/43B07810ED256058E18818A8/000.586-2023-4-AN%20-%20entendimento_nova_lei_licitacoes%20_2_.pdf. Acesso em: 31.jul.2023.

¹⁹² GUARDABASSIO, Eliana Vileide; DA SILVA PEREIRA, Raquel. Gestão pública de resíduos sólidos urbanos na região do grande ABC. **Gestão & Regionalidade**, v. 31, n. 93, 2015.

¹⁹³ PACKER, D. K.; GHISLENI, G. M. A efetividade das parcerias público-privadas no Brasil: uma perspectiva comparada. *Revista de Estudos Jurídicos Unesp*. São Paulo, v. 18, n. 28. 2014, p.2

privada só pode ser estabelecida para contratos de valor superior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais) e deve ser baseada em sólidos critérios técnicos e demonstração de sua viabilidade, principalmente em vista do valor monetário envolvido e do custos para o parceiro privado (custos de transação) e parceiro público (custos administrativos); o retorno financeiro para o parceiro privado também deve ser claramente delineado. Por lei, o contrato de parceria público-privada pode durar de 5 a 35 anos¹⁹⁴.

Particularmente, a parceria público-privada (PPP) é muitas vezes vista como uma alternativa potencial à tradicional prestação de serviços apenas pelo setor público. Sob o acordo de PPP, ambas as agências do setor público e privado compartilham a responsabilidade na prestação de serviços. O acordo pode assumir muitas formas, mas a característica comum é uma estrutura de governança compartilhada e um processo de tomada de decisão. Nessa parceria, o dinamismo do setor privado é combinado com a tutela do interesse público pelo setor público. Em teoria, parece uma fusão de interesses natural e sem esforço. Na prática, alcançar PPP, especialmente dentro das restrições institucionais presentes nos países em desenvolvimento, não é fácil¹⁹⁵.

Além disso, um terceiro nível, as pessoas costumam ser negligenciado na estrutura de prestação de serviços. Os cidadãos podem contribuir significativamente para a prestação de serviços. Eles podem apoiar a participação do setor privado com o pagamento de taxas de serviço. Porém, mais importante, eles podem desempenhar um papel ativo na melhoria da prestação de contas e da qualidade do serviço, tanto do setor público quanto do privado. Essa mudança radical no papel das pessoas, de receptores de serviços passivos para parceiros de serviços ativos, no entanto, pode não ocorrer de forma endógena¹⁹⁶.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos aponta para a importância dos aterros sanitários já que são os locais mais adequados e viáveis economicamente para o acondicionamento dos resíduos sólidos, em especial para os que não podem ser reutilizados ou reciclados, ou seja, os tipos de resíduos que não dispõem mais um possível tratamento. Além dos aterros sanitários, existem outras formas corretas de descarte dos resíduos, com a compostagem, a incineração e

¹⁹⁴ BRASIL. **Lei nº 11.079, de 30 de Dezembro de 2004**. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/111079.htm. Acesso em: 10.jun.2023

¹⁹⁵ MUNHOZ, Christine Parmezani. Contratos de parcerias público-privadas na gestão de resíduos sólidos urbanos—estudos de caso. **Revista de Direito Sanitário**, v. 16, n. 3, p. 57-74, 2015.

¹⁹⁶ RIGOLIN, Ivan Barbosa. **Comentários às Leis das PPPs, dos Consórcios Públicos e das Organizações Sociais**. Saraiva Educação SA, 2017.

triagem¹⁹⁷.

Segundo o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil e Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE), o Brasil gera cerca de 214,868 milhões de toneladas de resíduos sólidos urbanos por dia, sendo cada habitante, o gerador de 1,035 kg/dia. Dados da ABRELPE revelaram que dos 5570 municípios, 40,9% destes ainda destinam seus resíduos sólidos de forma inapropriada, em lixões a céu aberto ou aterros controlados que não possuem as condições mínimas de funcionamento, tendo como consequência direta a geração de impactos negativos ao meio ambiente¹⁹⁸. Nesse contexto, a gestão por parceria público-privada é vantajosa para lidar com os resíduos sólidos urbanos do que a gestão por contrato, pois proporcionará um forte programa de coleta seletiva, reduzirá a quantidade de resíduos sólidos destinados aos aterros sanitários.

Baseando-se nos pilares ecológicos, sociais e econômicos que embasam os estudos acadêmicos sobre o desenvolvimento sustentável, como as normas técnicas (NBR 8419/1992 e NBR 13897/1997) e as leis ambientais urge-se a necessidade de se implantar gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos em políticas públicas, que envolvam toda a sociedade. No entanto, pode-se ser apontado uma desvantagem ao entregar a prestação de serviços públicos a agentes privados, sem garantir que os fundamentos que os tornam bem-sucedidos, leva a uma situação pior do que a retratada na literatura sobre o benefício das PPPs¹⁹⁹.

Os pequenos municípios, com população inferior a 50 mil habitantes, são os que mais têm dificuldades na questão de disposição final dos resíduos sólidos urbanos, pois possuem carências de recursos técnicos, financeiros e locais adequados ambientalmente, já que nos padrões convencionais, um aterro sanitário se torna muito caro para os municípios de pequeno porte. É nessa questão que entra os consórcios intermunicipais, como o Consórcio São Saruê, com o objetivo de elaboração de propostas para o desenvolvimento regional, inclusive a realização de debates e estudos na área de saneamento básico, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo adequado de resíduos sólidos²⁰⁰.

¹⁹⁷ FRANCISCHETTO, Gilsilene Passon Picoretti; PINHEIRO, Priscila Tinelli. A política nacional de resíduos sólidos como mecanismo de fortalecimento das associações de catadores de materiais recicláveis. **Derecho y cambio social**, 2016.

¹⁹⁸ COSTA, Francisca Michelly Marques. **Manejo dos resíduos sólidos no centro da cidade de Teresina-Piauí**. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central, Teresina, 2022.

¹⁹⁹ PAMPOLINI, Diógenes Guilherme; LANA, Cláudio Eduardo. Uso de geoprocessamento para indicação de áreas favoráveis à construção de aterro sanitário no município de Ouro Preto (MG). **Caderno de Geografia**, v. 27, n. 49, p. 368-382, 2017.

²⁰⁰ ALVES, Allan Carlos. **Investimentos em saneamento básico no consórcio São Saruê, na Paraíba: contribuição para uma agenda de leitura e investigação da relação saúde e desenvolvimento no semiárido**. 2018.

As experiências com a construção e manutenção dos aterros revelam que quanto menor o número de habitantes de um município maior é o custo da gestão de resíduos sólidos, o que faz dos consórcios públicos uma das soluções viáveis nas pequenas cidades. Torna-se uma prática bastante viável e capaz de suprir a necessidade de cidades pequenas e de médio porte²⁰¹.

Um consórcio desse porte pode ser administrado por uma empresa particular ou pelas cidades que compõem o consórcio, e que entrem em acordo e estejam dispostos a custear as dívidas com mão de obra, locações de transporte e maquinário, terreno em qual ele esteja situado, se o terreno adotado para ser usado for particular ou público, estuda-se o terreno no qual será situado²⁰².

Os consórcios públicos são estabelecidos de acordo com a Lei nº 11.107/2005 e sua regulamentação (Decreto nº 6.017/2007) Governo Federal. Sua criação inicia-se com a geração de um protocolo de intenções com determinadas cláusulas como, por exemplo, a finalidade do consórcio, sua sede, entes federados participantes, as normas de convocação e funcionamento da assembléia geral, dentre outras informações. Após a assinatura dos prefeitos dos municípios participantes, este documento torna-se um contrato de consórcio público. Além disso, cada consórcio deve ter um estatuto aprovado pela assembléia geral²⁰³.

Este caso oferece *insights* sobre uma PPP inovadora que pode servir como precursora de projetos semelhantes em outros países e localidades, com ou sem acesso à cooperação internacional para o desenvolvimento. Geralmente, as implicações práticas de tais alianças envolvem a adoção de uma postura mais colaborativa e estratégica em relação ao setor privado. Embora muitas vezes sejam necessárias PPPs voltadas exclusivamente para o preenchimento de lacunas na prestação de serviços públicos, alianças como a discutida neste artigo visam objetivos mais amplos, além dos interesses diretos de mercado da empresa. Dessa forma, PPPs como essa podem atuar como instrumentos de políticas abrangentes, fornecendo os recursos e o *know-how* necessários para o desenho das atividades do projeto²⁰⁴. As agências de ajuda ou os governos preocupados em promover o envolvimento empresarial no desenvolvimento

87f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - PPGDR) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande - PB.

²⁰¹ MUNHOZ, Christine Parmezani. Contratos de parcerias público-privadas na gestão de resíduos sólidos urbanos—estudos de caso. **Revista de Direito Sanitário**, v. 16, n. 3, p. 57-74, 2015.

²⁰² MONTES, Priscila Silva. Aspectos jurídicos dos consórcios no Brasil. Artigo científico. Disponível: <http://www.franca.unesp.br/artigos2008/priscila%20silva%20montes.pdf>. Acesso em, v. 10, n. 11, 2015.

²⁰³ PINHEIRO, Alexander Mota. Gestão Pública Municipal de Resíduos Sólidos: Legislação, Diagnóstico Frente ao Cenário Atual e Mecanismos de Atuação do Administrador Público. **Revista Acadêmica Escola Superior do Ministério Público do Ceará**, v. 14, n. 01, 2022.

²⁰⁴ GOMES, Eduardo R. Oportunidades e dilemas do tratamento dos resíduos sólidos no Brasil à luz da política nacional de resíduos sólidos (Lei N. 12.305/2010). **Confluências| Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**, v. 14, n. 1, p. 100-114, 2012.

sustentável podem fazer um uso mais eficaz dos recursos do setor privado por meio da construção de alianças de natureza mais estratégica e que sirvam de base para avaliar, identificar, planejar e implementar atividades para fornecer serviços de alta qualidade serviços públicos.

Portanto, o objetivo seria criar estruturas de gestão cooperativa onde atores de diversas esferas sociais, com interesses e prioridades variadas, identificassem um problema e buscassem conjuntamente formas de resolvê-lo.

Um dos desafios a esse respeito é identificar parceiros do setor privado que tenham dentro de seus mandatos de responsabilidade corporativa e ambiental o investimento em estruturas sustentáveis em nível local. É necessário observar que o acesso à cooperação internacional para o desenvolvimento não é necessário para a construção de PPPs dessa natureza²⁰⁵.

O principal ingrediente para tais alianças é que os interesses dos setores público e privado possam ser consolidados de forma a promover o desenvolvimento sustentável e a responsabilidade social e ambiental das empresas. É uma questão de iniciativa, confiança e desenvolvimento de estruturas institucionais que possam sustentar as atividades do projeto.

Desde 2015, por força da Lei 12.305 da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), todos os lixões a céu aberto deveriam ser fechados, mas ainda existiam mais de 1000, em 2015, no Brasil. Este número não inclui os “aterros controlados”, que também são soluções inadequadas para o descarte de resíduos sólidos. Usando dados existentes das pesquisas disponíveis de gestão de resíduos sólidos existentes no Brasil, este trabalho buscou a localização desses lixões a céu aberto, a fim de propor algumas explicações para o fracasso dos objetivos da legislação.

Com base nessa questão, foram realizadas algumas simulações usando modelos disponíveis para aterros sanitários a fim de obter custos relacionados ao tamanho dos aterros sanitário para avaliar as vantagens econômicas do consórcio intermunicipal, uma cooperativa de municípios, e a vantagem de ser operada pela iniciativa privada, em vez do setor público, com base não em declarações, mas em números de melhor produtividade do setor privado em relação ao setor público.²⁰⁶ Como a Política Nacional de Resíduos Sólidos exige investimentos

²⁰⁵ ALBUQUERQUE, Guilherme da Rocha. Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de saneamento básico. **BNDES Setorial**, n. 34, set. 2011, p. 45-94, 2011.

²⁰⁶ CAMPOS, Heliana Kátia Tavares. Como fechamos o segundo maior lixão do mundo. **Revista Brasileira de Planejamento e Orçamento**, v. 8, n. 2, p. 204-253, 2018.

na reciclagem, algumas simulações de investimentos necessários foram verificadas também para colocar números.

Com fundamento nessa avaliação técnica dos problemas, a solução de Consórcio Intermunicipal com Parceria Público-Privada é proposta como melhor solução. Esta proposta é discutida nos termos do atual marco regulatório no Brasil. Desse modo, mostra-se importante discutir a legislação, vantagens e passos que devem ser tomados para implementar a solução proposta. O consórcio é a única forma de resolver o problema da abertura de lixões e associar os municípios, mas há muitas dificuldades para implementar essa forma de gestão, ainda que o marco regulatório esteja bem estabelecido ²⁰⁷.

²⁰⁷ MORAES, Augusto Hilário et al. Gerenciamento Sustentável dos Resíduos da Construção e Demolição. **Revista Fragmentos de Cultura-Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas**, v. 26, n. 2, p. 285-294, 2016.

3. GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS NOS MUNICÍPIOS DO PIAUÍ NA PPP PIAUÍ CIDADES INTELIGENTES

Observando-se atentamente a Constituição de 1988, nota-se que a Carta Política estabeleceu que a preservação do meio ambiente se trata de uma questão pública que envolve os diversos atores sociais não estando amarrado apenas à atuação do Estado para sua manutenção e implementação. A redação da norma constitucional permite a percepção que houve a inserção do conceito de governança a partir do instante em que o meio ambiente saudável passou a ser considerado um bem público cuja responsabilidade e cuidado são comuns aos governos, à sociedade e às instituições, devendo-se – em todos os instantes - sopesar uma diversidade de atores sociais que também dizem respeito ao: setor privado, associações, entidades civis, coletivos sociais, consumidores entre tantos outros existentes.

Nesse capítulo será realizada uma abordagem sobre o Programa Parceria Público-privada Piauí Cidades Inteligentes para a gestão dos resíduos sólidos com a utilização pelos municípios do modelo de execução dos serviços de parcerias público-privadas para a construção de cidades sustentáveis e inteligentes.

Nessa tessitura jurídica e social, recorta-se o Piauí, descrevendo o processo de implementação do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes nos municípios de Angical do Piauí e Floriano, com a caracterização dos indicadores demográficos, econômicos e sociais, dando enfoque para os aspectos legais, políticos e ambientais, produzindo-se uma reflexão entre a dinâmica experimentada por cada um dos dois entes federativos e consequente análise dos dados sobre o tema.

Serão apresentadas, ainda, as ponderações finais sobre o objeto da pesquisa, tratando sobre os acertos e desacertos do processo de formulação e implementação do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes, apresentando as possíveis razões para os resultados observados no âmbito da política pública de gestão de resíduos sólidos, a fim de indicar possíveis direções para seu aprimoramento.

3.1 Programa PPP piauí cidades inteligentes

A escassez de recursos públicos faz com que os entes federativos busquem a formalização de parcerias com a iniciativa privada com o fito de otimizar a prestação de serviços à população. Diante dessa conjuntura, a Lei Ordinária nº 5.494 de 19 de setembro de 2005, instituiu o programa de parcerias público-privadas (PPPs) no Estado do Piauí e abriu as portas para diversos contratos e investimentos em vários setores, atribuindo à Superintendência de

Parcerias e Concessões do Governo do Estado do Piauí – SUPARC, órgão integrante da estrutura da Secretaria de Estado da Administração e Previdência, em seu artigo 31, as seguintes competências:

I - executar as atividades operacionais e de coordenação de Parcerias Público-Privadas; II - opinar sobre as propostas preliminares de projetos de PPP; III - acompanhar a realização dos estudos técnicos relativos a projetos de PPP, cuja proposta preliminar já tenha sido submetida ao CGP, manifestando-se formalmente sobre os resultados; IV - assessorar o CGP e divulgar os conceitos e metodologias próprias dos contratos de PPP; V - dar suporte técnico na elaboração e análise de projetos, editais e contratos, especialmente nos aspectos financeiros, jurídicos e de licitação às secretarias de Estado, órgão ou entidade da administração indireta vinculadas diretamente ao objeto da PPP; VI - promover e assessorar através de Comissão Especial de Licitação procedimento licitatório com vista à contratação do objeto da PPP; VII - auxiliar secretarias e entidades de regulação de serviços públicos quanto à consecução e acompanhamento da execução do contrato; VIII - requisitar, da secretaria ou entidade reguladora competente, informações sobre a execução do contrato; IX - manifestar-se sobre pleitos contratuais de cunho econômico - financeiro e aditamentos contratuais, quando o pedido envolver a contraprestação da Administração Pública prevista no art. 10, II, encaminhando os referidos pleitos, encaminhar para apreciar e parecer jurídico conclusivo da Procuradoria Geral do Estado - ME; X - requisitar informações de interesse do Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas²⁰⁸.

O Piauí tem se tornado referência em âmbito nacional na instituição de parcerias público-privadas. Em 2020, mesmo com a crise econômica e social advinda com a pandemia de Covid-19, foram contratadas três novas PPPs nos setores de turismo, energia renovável e habitação, com o investimento de mais de 200 milhões da iniciativa privada: o terminal rodoviário de Barra Grande-PI, litoral do estado; oito miniusinas de energia solar; e, o Habitar Servidor, com a previsão de construção de 500 (quinhentos) apartamentos no Residencial Tiradentes em Teresina-PI²⁰⁹.

O estudo do projeto de parcerias público-privadas a serem implementadas é realizado pela SUPARC, tendo como referência os critérios de impacto social, impacto econômico, experiências positivas, capacidade de governança, atratividade, impacto financeiro e benefícios gerados.

Objetivando atrair mais investimentos da iniciativa privada e desenvolver a infraestrutura urbana dos municípios do Piauí para a construção de cidades sustentáveis, a SUPARC desenvolveu o programa PPP Piauí Cidades Inteligentes com a parceria do Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades - IPGC, que é referência no Brasil por parcerias

²⁰⁸ PIAUÍ. **Lei Ordinária nº 5.494 de 19 de setembro de 2005**. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2017/09/Lei-N%C2%BA-5494-DE-19-atualizada.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2021

²⁰⁹ Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/>. Acesso em: 27.mar.2021.

inovadoras para a administração pública para modelagem na execução de projetos de PPPs, materializadas na melhoria dos serviços prestados e nos ganhos econômicos, sociais e ambientais para a população.

Estamos determinados em abrir um caminho sustentável e resiliente para as próximas gerações. Desta forma, nós estamos alinhados aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da ONU no intuito de fortalecer as iniciativas que colaborem para a diminuição das desigualdades e impulsionem o progresso humano em todas as suas perspectivas²¹⁰.

O programa PPP Piauí Cidades Inteligentes, consoante Edital publicado para credenciamento dos Municípios, tem como objetivo primordial a “estruturação e desenvolvimento de estudos de viabilidade técnica, econômico financeira, modelagem licitatória e apoio à contratação para projetos de Concessões Públicas e Parceria Público-Privada (“PPP”)²¹¹. A intenção, em outros termos, é disponibilizar uma assessoria para os municípios viabilizarem a utilização de PPPs como alternativa para os problemas enfrentados:

O Programa Cidades Inteligentes da Suparc-PI garante assessoria para que prefeituras possam contratar PPPs com o objetivo de otimizar os serviços públicos em cidades de menor porte.

Utilizando a tecnologia e a inovação a seu favor, o município que quer se tornar uma Cidade Inteligente deve adotar um modelo resiliente e sustentável de prestação de serviços de forma mais rápida e eficiente. Pensando nisso, a Superintendência de Parcerias e Concessões (Suparc) está desenvolvendo, com o apoio do Instituto de Planejamento e Gestão de Cidades (IPGC), um projeto que oferece suporte técnico gratuito para parcerias público-privadas em âmbito municipal porte visando atender integralmente as demandas da sua população e promover mais qualidade de vida.²¹²

O programa foi lançado com pretensões bem amplas, envolvendo áreas estratégicas, seja pelo potencial econômico do estado, seja pela necessidade viabilização de um serviço público de qualidade em âmbitos em que os entes municipais teriam dificuldade de viabilização:

3.2. Os principais projetos com compõe o rol das PPPs que serão estruturadas através do Programa PPP Piauí Cidades Inteligentes:

3.2.1. Implantação, operação e manutenção de Usina Solar Fotovoltaica (USF) para atender as demandas próprias dos Municípios e/ou Consórcios Intermunicipais;

3.2.2. Implantação, gestão e manutenção de centro de tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), com base em tecnologias de termodegradação com geração de energia;

3.2.3. Eficientização, operação e manutenção do Parque de Iluminação Pública (IP);

²¹⁰ Disponível em: <https://ipgc.com.br/#home>. Acesso em: 26.nov.2022.

²¹¹ PIAUÍ. Edital de credenciamento de municípios programa PPP Piauí cidades inteligentes. Teresina: órgão oficial do estado, fevereiro 2021. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2021/02/MINUTA-Edital-de-Credenciamento-12.02.2021-1.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2023.

²¹² SUPARC. **Piauí adota projeto com soluções que melhoram a vida dos cidadãos**. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/index.php/piaui-adota-projeto-com-solucoes-que-melhoram-a-vida-dos-cidadaos/>. 2022. Acesso em: 13 fev. 2023.

3.2.4. Implantação, operação e manutenção de infraestrutura de Telecomunicações e soluções tecnológicas agregadas.

3.2.5. Implantação, operação, manutenção e gestão dos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário municipais.²¹³

Dentro da organização do acordo de cooperação técnica que deveria ser assinado, os municípios possuem por atribuição a indicação da equipe técnica que deve compor o grupo de trabalho responsável por acompanhar e executar as ações a nível municipal. Já à SUPARC cabe a coordenação geral do programa.

Com relação ao IPGC, este fica responsável pela “estruturação, desenvolvimento, assessoramento e realização dos estudos de viabilidade e modelagem licitatória contratual, utilizando-se de seu corpo técnico especializado, e eventualmente também de consultores contratados”²¹⁴. Além disso, conforme termo de cooperação técnica, também seria sua atribuição “apresentar ao MUNICÍPIO/CONSÓRCIO, antes da consulta pública, o valor relativo aos custos para a execução dos trabalhos, os quais serão ressarcidos pelo parceiro privado contratado em futuro licitação”.²¹⁵

Na minuta do acordo de cooperação técnica também não é prevista qualquer forma de transferência orçamentária entre as partes, cabendo a cada uma custear as despesas respectivas às obrigações assumidas:

5.1 Não haverá transferência voluntária de recursos financeiros entre as PARTES para a execução do presente Acordo de Cooperação Técnica.

5.2 Cada uma das PARTES arcará com seus respectivos encargos incorridos em virtude da celebração deste Acordo de Cooperação Técnica, como o deslocamento de suas equipes, comunicação externa e outras despesas que se fizerem necessárias para a plena execução deste Acordo.

Durante a execução dos trabalhos é formado o grupo técnico composto por dois servidores/funcionários de cada parte envolvida, sendo competência do referido grupo técnico “dirimir, conjuntamente, as dúvidas que surgirem na sua execução e darão ciência aos respectivos titulares das pastas.”²¹⁶

Vale frisar, ainda, que a previsão do prazo do acordo de cooperação técnica é de 24 (vinte e quatro) meses prorrogável por igual período e que, em caso de manifestação de interesse

²¹³ PIAUÍ. Edital de credenciamento de municípios programa PPP Piauí cidades inteligentes. Teresina: órgão oficial do estado, fevereiro 2021. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2021/02/MINUTA-Edital-de-Credenciamento-12.02.2021-1.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2023.

²¹⁴ Ibid.

²¹⁵ PIAUÍ. **Acordo de Cooperação Técnica e Operacional**. Teresina: órgão oficial do estado, fevereiro 2021. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2021/02/Minuta-Acordo-de-Coopera%C3%A7%C3%A3o-Edital-Piau%C3%AD-Inteligente-12.01.2021.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2023.

²¹⁶ Ibid.

pela rescisão por alguma das partes, esta pode ocorrer, a qualquer tempo mediante notificação, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias.

Pode-se perceber, desta forma, que o programa foi lançado de forma pioneira no Piauí, com pretensões ambiciosas no que diz respeito a uma repaginação dos serviços públicos prestados pelos municípios piauienses, de modo a atrair a infraestrutura necessária para alavancar demandas estratégicas.

O trabalho nesse sentido ainda é recente, não sendo possível uma análise mais pormenorizada, visto que a página do projeto²¹⁷ dá conta que apenas um dos municípios que aderiram, o município de Angical do Piauí, já tem a licitação em andamento. Porém a iniciativa representa um divisor de águas para a conexão com os municípios e para a gestão pública piauiense.

No mesmo sentido, apenas um dos municípios deu início à consulta pública, o município de Barras, logo, é possível perceber um avanço ainda embrionário. O que não tira o peso da transformação que tem acontecido e da mudança de visão com relação ao instituto das PPPs. As sementes estão sendo plantadas, em breve os frutos começarão a aparecer, o que não deixa de ser surpreendente, considerando todas as dificuldades enfrentadas e os pormenores institucionais que tiveram de ser superados para que esse novo paradigma pudesse ter início.

3.1.1 O que são cidades inteligentes

As cidades inteligentes, de acordo com a pesquisa do *Banco interamericano de desenvolvimento* (BID), trazem um novo conceito para sustentabilidade urbana, com características que vão além das questões ambientais, indo até nas variáveis culturais, políticas, institucionais, econômicas e sociais, tendo em vista que até 2050, 70% da população mundial, cerca de 6 bilhões de pessoas, estarão vivendo nas cidades²¹⁸.

A cidade inteligente, de acordo com a pesquisa do BID, é aquela que coloca as pessoas no centro do desenvolvimento, incorpora tecnologias da informação e informação na gestão urbana e utiliza esses elementos como ferramentas que estimulam a formação de um governo experiente, que inclua o planejamento colaborativo e a participação cidadã²¹⁹.

São notórias e incontestáveis as mudanças e melhorias ocorridas no cotidiano das pessoas com o aumento do uso da tecnologia, introduzindo mais eficiência e facilidade em todas

²¹⁷ SUPARC. **PPP PIAUÍ**. 2023. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/index.php/projetos/piaui-inteligente/>. Acesso em: 13 fev. 2023.

²¹⁸ GARCIA, Hermann Bergmann et al. A dualidade das cidades inteligentes: melhoria da qualidade de vida ou controle informacional. **Informação & Sociedade**, v. 26, n. 3, 2016, p.1.

²¹⁹ MITTERMAYER, Thiago. Cidades inteligentes: por que, para quem?. **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 13, 2016.

as áreas, seja profissional, trazendo novas oportunidades de aprendizado e produtividade, seja nas rotinas diárias simples, como o fácil acesso à aquisição de computadores e celulares modernos, e como também uma grande aliada na gestão pública, ao tornar as cidades mais digitais, conectadas, inteligentes e sustentáveis²²⁰.

Diante desse cenário, os gestores das cidades têm buscado, cada vez com mais frequência, soluções e alternativas para melhorar a qualidade de vida dos munícipes, através da transformação interna da gestão, melhorando o atendimento ao cidadão, minimizando a burocratização e disponibilizando seus serviços através da inclusão digital e utilização da tecnologia a seu favor.

Na comunidade científica não há um consenso sobre a nomeação de cidade como “Cidade Inteligente”. Então são adotadas diferentes terminologias: Cibercidade, Cidade Digital, Cidade Virtual, Cidades Conectadas, Cidade Eletrônica ou *Smart City*. Seus significados vêm evoluindo ao longo dos anos de uma perspectiva restrita à infraestrutura tecnológica para uma sistêmica, que considera todas as partes interessadas, sendo estudado por várias dimensões e campos de pesquisa, o que pode explicar a difusidade do conceito²²¹.

Para Rezende²²², cidade inteligente é:

uma cidade capaz de criar estruturas de gestão capazes de serem ativadas para atender a demandas próprias do caráter problemático que o espaço urbano, enquanto sistema complexo, re(produz) continuamente. Essas estruturas visualizam a cidade como um sistema complexo que deve ser todo interligado por redes de comunicação, as quais podem detectar problemas, emitir alarmes e, principalmente, direcionar fluxos de trabalho humano com foco na eficiência dos serviços públicos e controlar remotamente dispositivos e equipamentos das mais variadas interfaces.

Segundo a Kamienski *et.al*²²³, uma cidade inteligente congrega tecnologia, governo e sociedade para viabilizar algumas características: uma economia inteligente, mobilidade inteligente, ambiente inteligente, pessoas inteligentes, existências inteligentes, governo inteligente.

Embora o conceito de cidade inteligente esteja surgindo em todo o mundo, há um esfriamento nos projetos de cidades inteligentes implantados pelo governo em todo o mundo. No entanto, problemas urbanos como: segurança, poluição, desperdício de energia,

²²⁰ KON, Fabio; SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. Cidades Inteligentes: Conceitos, plataformas e desafios. **Jornadas de atualização em informática**, v. 17, 2016.

²²¹ PORTO, Josiane Brietzke; MACADAR, Marie Anne. **Em busca de boas práticas para uma metodologia em cidades inteligentes baseada em valor público**. 2017. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/confirm2017/9/>. Acesso em: 20.mar.2023

²²² REZENDE, Denis Silva. Análise dos indicadores do ranking connected smart cities apresentados pelo urban systems: estudo do município de Barra do Garças, Mato Grosso, Brasil. **Revista Panorâmica online**, v. 35, 2022.

²²³ KAMIENSKI, Carlos et al. Computação urbana: Tecnologias e aplicações para cidades inteligentes. **Minicursos SBRC**, p. 26, 2016.

mudança climática, urbanização galopante, desigualdades e exclusão social são até agravados²²⁴. Por sua vez, o conceito de cidade inteligente não é nada mais que um bom planejamento urbano, que incorpora os avanços da tecnologia digital e novas formas de pensar aos conceitos antigos de cidade, de relacionamentos, comunidade, sustentabilidade ambiental, democracia participativa, boa governança e transparência²²⁵.

Kamienski *et al*²²⁶, por sua vez, afirma que Cidades Inteligentes não necessitam de um grupo exclusivo de tecnologias, mas uma série de conceitos, plataformas computacionais e tecnologias que usados em conjunto podem viabilizar que vários novos serviços sejam oferecidos aos cidadãos de grandes espaços urbanos, como a combinação de várias tecnologias como a Internet das Coisas, Computação em nuvem, *Softwarização* de redes de computadores e Big Data.

A maioria das definições de Cidades Inteligentes citam a necessidade do uso de tecnologias da informação para otimizar o uso da infraestrutura da cidade, o gerenciamento dos seus recursos e dos serviços prestados. E algumas ainda adicionam a necessidade do desenvolvimento sustentável da cidade, como a melhoria no uso dos recursos naturais como água e energia elétrica²²⁷.

Com isso a utilização da tecnologia da informação para melhoria na qualidade e na gestão das cidades tem que se tornado cada vez mais comum. *Smart city*, é o termo usado para distinguir as cidades que faz o uso da tecnologia para melhorar a sua infraestrutura, a sua sustentabilidade, a qualidade de vida dos seus habitantes e a experiência dos seus habitantes²²⁸.

Considerando-se que a influência da inovação tecnológica e como a utilização dessas tecnologias tem contribuído para a melhoria na vida dos cidadãos, a hipótese levantada é que: a nova forma de gestão das cidades alicerçada na utilização cada vez mais frequente das tecnologias da informação, tem impulsionado o surgimento e constituição das Cidades Inteligentes. Dispor de grande e privilegiado volume de informações é vital para maximizar o conhecimento, a relevância e a competitividade de uma pessoa ou empresa em qualquer área de atuação. Estas auxiliam em suas ações, na tomada de decisões e interesses, em satisfazer

²²⁴ STAROPOLI, C.; THIRION, B. Smart city: quelles relations public-privé pour rendre la ville plus intelligente?. **Note pour la Fondation Terra Nova**, 2018.

²²⁵ LOCATELLI, Silvia Assunção Davet; VICENTIN, Ivan Carlos. O planejamento estratégico municipal para uma cidade inteligente sob a ótica do Curitiba 2035 eo Ranking Connected Smart Cities. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 8, n. 3, p. 497-522, 2019.

²²⁶ KAMIENSKI, Carlos et al., p. 26.

²²⁷ KON, Fabio; SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. Cidades Inteligentes: Conceitos, plataformas e desafios. **Jornadas de atualização em informática**, v. 17, 2016.

²²⁸ CARLI, Franco Guerino de; RIBAS, Lúcia Maria. Smart Cities: extrafiscalidade como indutora do desenvolvimento de cidades inteligentes. **Interações (Campo Grande)**, v. 22, p. 131-150, 2021.

suas necessidades de maneira mais ágil e precisa, que geralmente ocorre em conjunto com os recursos da tecnologia da informação²²⁹.

O que se percebe diariamente é que vem ocorrendo uma contínua evolução de demandas pelo uso da tecnologia, resultante de diversos processos ligados à gestão da informatização, em decorrência da velocidade com que as novidades na tecnologia vem caracterizando os comportamentos sociais. Munhoz²³⁰ menciona que a utilização de todo potencial tecnológico disponível era até pouco tempo um diferencial entre grandes e pequenas empresas, mas que com a globalização, a redução das distâncias e o surgimento da computação em nuvem, proporcionaram às organizações de diferentes portes, o acesso ao mesmo ferramental, nivelando a infraestrutura e concentrando no desempenho pessoal a obtenção de melhores resultados.

Diante desse contexto, os avanços tecnológicos têm se mostrado uma ótima oportunidade na busca por alternativas visando à otimização e solução dos problemas enfrentados pela gestão pública das cidades inteligentes, possibilitando, entre outras coisas, ao aumento da eficiência na implantação de práticas de governança com o intuito de se tornarem mais digitais, inteligentes e sustentáveis²³¹.

A utilização planejada e consciente das novas e modernas tecnologias da informação e das já existentes, tem trazido grandes avanços nas mais diversas áreas de conhecimento, tornando-se uma oportunidade para a gestão pública conduzir de forma mais eficiente seus projetos de infraestrutura, gerir melhor seus recursos naturais e permitir que os cidadãos possam participar ativamente da governança e tornar-se corresponsável pela melhoria da sua qualidade de vida, bem-estar e por tornar a cidade onde mora inteligente e sustentável.

A versão atual da pesquisa *Connected Smart Cities* conta com 70 indicadores, sendo que o ranking é baseado em 11 setores de pesquisa: mobilidade, urbanismo, meio ambiente, energia, tecnologia e inovação, economia, educação, saúde, segurança, empreendedorismo e governança²³². Ao mesmo tempo que na maioria das definições de Cidades Inteligentes citam a necessidade do uso de tecnologias da informação para otimizar o uso da infraestrutura da cidade, o gerenciamento dos seus recursos e dos serviços prestados. E algumas ainda adicionam

²²⁹ LAZZARETTI, Kellen et al. Cidades inteligentes: insights e contribuições das pesquisas brasileiras. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, 2019.

²³⁰ MUNHOZ, Antônio Siemsen. **Fundamentos de tecnologia da informação e análise de sistemas para não analista** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2017.

²³¹ KON, Fabio; SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. Cidades Inteligentes: Conceitos, plataformas e desafios. **Jornadas de atualização em informática**, v. 17, 2016.

²³² GASPAR, Jadhí Vincki; DE AZEVEDO, Ingrid Santos Cirio; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. Análise do Ranking Connected Smart Cities. **Revista Ciencias de la Documentación**, p. 69-82, 2017.

a necessidade do desenvolvimento sustentável da cidade, como a melhoria no uso dos recursos naturais como água e energia elétrica²³³.

A conscientização dos problemas ambientais, considerado um problema atual que requer o envolvimento de cada um e de toda a sociedade, pressupõe ações para um desenvolvimento econômico tendo como premissa o pensamento sustentável. Dessa forma, a ampla participação dos cidadãos é considerada fundamental para que as mudanças possam ser promovidas e sentidas pelas pessoas nas diversas camadas da sociedade, sem distinção de classe social, faixa etária e escolaridade²³⁴.

Diante desse contexto, as cidades estão promovendo campanhas de engajamento público que visam incentivar os cidadãos e empresas a participar de soluções que visem atenuar os problemas existentes e na geração de ações de adaptação às mudanças necessárias para a maximização da qualidade de vida dos residentes e da utilização de tecnologias e práticas sustentáveis, como o aumento de áreas verdes e utilização de energias renováveis²³⁵.

Nesse sentido, surge a tecnologia verde que é a aplicação do conhecimento para fins práticos e amigáveis com o meio ambiente e até mesmo inspirada na própria natureza, e é considerada internacionalmente da maior relevância para contribuir para superar a já avançada degradação imposta pelo homem sobre o meio ambiente e sobre os recursos naturais de nosso planeta. É uma alternativa para impulsionar ações para mitigar as perdas e promover o desenvolvimento sustentável em cidades inteligentes²³⁶.

Para Weiss²³⁷, “as chamadas TIC verdes implicam mudanças na forma como se faz negócios. Elas proporcionam economia de custos e, ao mesmo tempo, reduzem os impactos sobre o meio ambiente”. Ou seja, fornecedores e consumidores devem trabalhar para buscar soluções que aliem os benefícios econômicos, ambientais e sociais.

Em suma, as cidades inteligentes são cidades sustentáveis que podem alcançar o crescimento econômico inteligente e sustentável, ao mesmo tempo em que minimizam seu

²³³ KON, Fabio; SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. Cidades Inteligentes: Conceitos, plataformas e desafios. **Jornadas de atualização em informática**, v. 17, 2016.

²³⁴ SALM, Vanessa Marie. Projetos de cidades inteligentes: A rede de capacidade de construção da comunidade e o design thinking como viabilizadores para tornar o meio ambiente inteligente. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 20, p. 1371-1379, 2021.

²³⁵ REIA, Jess; CRUZ, Luã. Cidades inteligentes no Brasil: conexões entre poder corporativo, direitos e engajamento cívico. **Cadernos Metrôpole**, v. 25, p. 467-490, 2023.

²³⁶ WEISS, Marcos Cesar; BERNARDES, Roberto Carlos; CONSONI, Flavia Luciane. Cidades inteligentes: casos e perspectivas para as cidades brasileiras. **Revista tecnológica da Fatec americana**, v. 5, n. 1, p. 01-13, 2017.

²³⁷ WEISS, Marcos Cesar. **Cidades inteligentes como nova prática para o gerenciamento dos serviços e infraestruturas urbanas: estudo de caso da cidade de Porto Alegre**. Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação de mestrado em Administração de Empresas)– Centro Universitário da FEI, São Paulo, 2013. [Orientador: Prof. Dr. Roberto Carlos Bernardes]. Disponível em: <https://repositorio.fei.edu.br/handle/FEI/212> . Acesso em: 9 abr. 2023.

impacto no meio ambiente, tornando-os mais eficientes e acessíveis aos cidadãos, com infraestrutura que visa a sustentabilidade ambiental e qualidade de vida para todos.

3.1.2 Cidades inteligentes viabilizadas pela parceria público-privada

Segundo Di Pietro²³⁸, às parcerias público-privadas constituem formas de privatização, pois, assim como a concessão de serviço público, são instrumentos que podem ser utilizados pelo Poder Público para diminuir o tamanho do Estado, pela transferência de atribuições estatais para o setor privado.

As parcerias públicas privadas são vigentes por lei. Primeiramente, as PPPs têm natureza contratual. Isso significa que, para todos os fins de regime jurídico, as PPPs devem ser compreendidas como contratos públicos, mais especificamente, contratos de concessão. A referência à natureza contratual é dada pela própria redação do art. 2º, caput, da Lei 11.079/2004²³⁹. Trata-se, portanto, de um contrato de concessão, de modo que a edição da Lei 11.079/2004 determinou a criação de duas novas modalidades de concessão, a concessão patrocinada e a concessão comum, e renomeou as concessões regidas pela Lei 8.987/95, as quais passam a ser conhecidas como concessões comuns²⁴⁰.

Pela própria terminologia, é possível perceber que as PPPs são contratos separados das concessões comuns. Afinal, assim como as concessões, as PPPs são contratos complexos, de longa duração e que envolvem uma engenharia econômico-financeira peculiar e bastante diferenciada dos contratos convencionais. A principal vantagem que defende as PPPs é o ganho em eficiência já que o setor privado investe mais em tecnologia e inovação e, portanto, tem condições de fornecer bens e serviços de qualidade diferenciada²⁴¹.

O desenvolvimento e implementação de projetos de Cidades Inteligentes requerem investimentos consideráveis que são difíceis de financiar com o financiamento público tradicional. No entanto, as Parcerias Público-Privadas (PPP) surgem como soluções adequadas para ultrapassar a escassez de financiamento público e os cortes na despesa pública, envolvendo a a cooperação de duas partes, o setor público e o setor privado, e refere-se a entidades do setor privado que realizam atribuições em nome de entidades do setor público ou para cumprir

²³⁸ DI PIETRO. Maria Sylvia Zanella. **Parcerias na administração pública**: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

²³⁹ Art. 2º Parceria público-privada é o contrato administrativo de concessão, na modalidade patrocinada ou administrativa.

²⁴⁰ MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Parcerias público-privadas: conceito. **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**, v. 1, n. 1, 2017.

²⁴¹ GUIMARÃES, Fernando Vernalha et al. Concessões e Parcerias Público-Privadas—Guia para o Gestor Público. **Brasília: Cbic**, p. 16, 2016.

políticas públicas metas ou atividades do setor público ajudando entidades do setor privado²⁴². O financiamento, no entanto, pode ser privado, bem como público, e o parceiro público também pode estar envolvido na concepção, monitoramento, e gestão de um projeto, envolvendo as questões que examinam as relações entre o privado e o as esferas públicas em um contexto de mercado e incluindo as formas de articulação econômica acordos por entidades privadas e/ou públicas²⁴³.

Portanto, o desenvolvimento de uma cidade inteligente requer vastos recursos, o que torna difícil para qualquer jogador fornecer todos os recursos necessários sozinho. Por exemplo, pesquisas anteriores descobriram que apenas 16% das cidades do mundo podem autofinanciar projetos de cidades inteligentes. Além disso, um projeto de cidade inteligente pode ser descrito como um projeto desafiador de difusão de tecnologia que opera entre o setor público e o mercado privado em um espaço dinâmico²⁴⁴.

Assim, uma abordagem comumente usada no desenvolvimento de cidades inteligentes é trazer o setor privado para fornecer conhecimentos complementares, compartilhar riscos e fornecer soluções inovadoras para o setor público. Por exemplo, estudos destacaram o uso de compras públicas como uma ferramenta política para estimular a inovação demonstram que as parcerias com entidades privadas e públicas fornecem um meio para atingir o objetivo inicial e, portanto, levar à conclusão de projetos de cidades inteligentes. Em tal parceria, os setores público e privado cooperam e compartilham recursos, riscos, responsabilidades e recompensas uns com os outros para a realização de objetivos conjuntos²⁴⁵.

Embora exista uma variedade de concepções de parceria público-privada (PPP), observa-se níveis ao considerar o desempenho da PPP através de um projeto individual ou forma de entrega organizacional, política ou símbolo do papel do setor privado na economia, ferramenta de governança ou estilo e contexto local/histórico do que constitui “público” e “privado” em uma determinada sociedade²⁴⁶.

²⁴² SILVA, Mauro Santos. **Concessões e parcerias público-privadas: políticas públicas para provisão de infraestrutura**. Brasília: IPEA, 2022.

²⁴³ SARMENTO, Joaquim Miranda; RENNEBOOG, Luc. Anatomia das Parcerias Público Privadas: A sua criação, financiamento e renegociações. **Econometrica**, v. 67, p. 741-81, 2017.

²⁴⁴ DE OLIVEIRA, Renan Henrique; PINHANEZ, Monica. Parcerias Público-Privadas e promoção de iniciativas de cidades inteligentes-Insights do Rio de Janeiro Public Private Partnership and the promotion of smart cities initiatives-Insights from Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia (PMKT on-line)**. São Paulo, v. 10, n. 3, p. 389-402, set.-dez. 2017, p.1

²⁴⁵ DAROS, Carolina; KISTMANN, Virgínia Borges. Gestão de design e cidades inteligentes. **Strategic Design Research Journal**, v. 9, n. 1, p. 14-26, 2016.

²⁴⁶ BENCKE, Luciana Regina; PEREZ, Anderson Luiz Fernandes. Análise dos principais modelos de indicadores para cidades sustentáveis e inteligentes. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 6, n. 37, 2018.

Em um nível instrumental, as PPPs foram implementadas como uma ferramenta para o setor público sob restrições orçamentárias para acessar expertise privada e soluções inovadoras. Em primeiro lugar, as parcerias permitem que os órgãos públicos incentivem os atores privados a fazer investimentos financeiros. Isso se encaixa bem no contexto das cidades inteligentes: as cidades precisam cumprir uma infinidade de tarefas e expectativas do público sem aumentos significativos nos meios financeiros²⁴⁷.

Assim, muitas cidades inteligentes contam com PPPs para financiar seus projetos. O segundo argumento instrumental é o acesso à expertise de (redes de) atores privados. Nesse sentido, as PPPs são particularmente úteis em áreas onde o conhecimento e a capacidade se concentram fortemente no setor privado. Essa concentração é particularmente forte em TIC – de fato, o crescente interesse dos governos (locais) por tecnologias de governo eletrônico explica em parte o crescimento acentuado das PPPs nas últimas décadas²⁴⁸.

Nesse contexto observa-se três argumentos normativos centrais. A primeira suposição normativa é que o setor privado inerentemente implanta práticas de gestão mais eficientes e melhores habilidades de resolução de problemas²⁴⁹. Na cidade inteligente, essa suposição se traduz em uma dependência de produtos tecnológicos e de serviços de consultoria de empresas privadas para tornar a infraestrutura urbana e os serviços públicos mais eficientes, mais econômicos e melhor gerenciados. O Desafio Cidades Mais Inteligentes da IBM, que ofereceu conselhos sobre cidades vencedoras de uma equipe de engenheiros visitantes, pode servir como um exemplo a esse respeito. As recomendações estratégicas emitidas pela IBM foram além de seus conhecimentos tecnológicos para questões não tecnológicas, como planejamento urbano, organização administrativa interna e políticas públicas.

Além de contar com a expertise do setor privado, a cidade inteligente conta com a tecnologia como uma forma de expertise em si. De fato, os sistemas tecnológicos como método de gestão da escassez remontam aos primeiros usos do termo 'cidade inteligente'. Os sistemas tecnológicos prometem a capacidade de 'fazer mais com menos' porque aproveitam os dados dos cidadãos para otimizar a gestão da cidade e porque delegam a resolução de problemas a outras partes.

O segundo pressuposto normativo é que as PPPs melhoram a qualidade do serviço por meio da inovação e da concorrência. A abertura de serviços ou produtos à concorrência no

²⁴⁷ SILVA, Mauro Santos. **Concessões e parcerias público-privadas: políticas públicas para provisão de infraestrutura**. Brasília: IPEA, 2022.

²⁴⁸ Ibid.,

²⁴⁹ BRIA, Francesca; MOROZOV, Evgeny. **A cidade inteligente: tecnologias urbanas e democracia**. Ubu Editora, 2020.

mercado visa fomentar a diversidade, a originalidade e a inovação. A cidade inteligente também representa a busca por soluções novas e 'disruptivas' para grandes problemas. Além disso, um dos objetivos políticos das iniciativas é a própria competitividade, seguindo a vertente do 'urbanismo empreendedor'. Portanto, os governos locais lançam iniciativas de cidades inteligentes para promover o desenvolvimento econômico, atrair capital e corporações multinacionais e se engajar na competitividade territorial com outras cidades. Algumas parcerias com o setor privado têm origem, inclusive, em desafios e competições²⁵⁰.

A terceira suposição normativa é que as PPPs fornecem o benefício de envolver uma variedade de atores não públicos em processos abertos de tomada de decisão²⁵¹. A solução coletiva de problemas promete serviços operacionalmente mais rápidos, melhor qualidade de serviço e novos produtos criativos. Dentro das iniciativas de cidades inteligentes, também são incentivadas parcerias entre diferentes partes, a fim de formar um ecossistema de atores. Parceiros privados formam regularmente consórcios e clusters para iniciar projetos, pesquisas e protótipos de cidades inteligentes.

Assim, o contexto histórico e o arcabouço normativo das PPPs e do movimento de cidades inteligentes compartilham pontos em comum. No entanto, esses argumentos instrumentais e normativos têm sido desafiados pelas preocupações que as PPPs levantam na literatura jurídica, especialmente no que diz respeito à proteção ou erosão de valores públicos. Por isso, qualquer forma de cooperação público-privada, inclusive a PPP, deve ser utilizada com cautela e equilíbrio. É importante frisar que qualquer política pública pode ser eficaz e eficiente ou desastrosa. Economicidade, eficiência, eficácia e sustentabilidade não são privilégios adstritos somente ao setor privado, assim como desperdício, ineficiência e ineficácia não se referem unicamente ao ramo público.

3.2 Municípios analisados pelo programa PPP Piauí cidades inteligentes

O Piauí é o primeiro estado brasileiro a desenvolver PPP's para cidades inteligentes. Nesse contexto, as cidades de Angical do Piauí e Floriano se destacaram como as primeiras cidades contempladas pelo projeto conforme subtópicos abaixo:

3.2.1. Município de Angical do Piauí

Com uma população no último censo de 2022 de 6.827 pessoas, Angical do Piauí é um município localizado na Microrregião do Médio Parnaíba Piauiense. Possui PIB per capita de

²⁵⁰ BRIA, Francesca; MOROZOV, Evgeny. **A cidade inteligente: tecnologias urbanas e democracia**. Ubu Editora, 2020.

²⁵¹ Ibid.,

R\$ 9.859,80 (nove mil oitocentos e cinquenta e nove reais e oitenta centavos), tendo como principal atividade econômica o comércio, além de outras atividades de pequeno porte como a agricultura e a pecuária²⁵². Angical do Piauí apresenta um bioma de cerrado numa área territorial de 222,008km², com apenas 3,01km² de área urbanizada. Possui 7,8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 56,3% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 0,4% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 123 de 224, 159 de 224 e 59 de 224, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 4550 de 5570, 3879 de 5570 e 4630 de 5570, respectivamente²⁵³.

A inclusão do tema Meio Ambiente na gestão municipal é recente. A Secretaria de Meio Ambiente de Angical do Piauí foi criada em 2017, conforme explicou o Secretário Municipal de Meio Ambiente, Francisco de Assis Alves da Silva, à frente da pasta desde 2021, em conversa realizada em setembro de 2022. Como ele informou, a Secretaria foi criada apenas com o cargo de Secretário, sem qualquer outro cargo a ele vinculado, a exemplos de fiscais de meio ambiente ou analistas ambientais, e quando assumiu a Secretaria havia poucas informações de ações realizadas, o que sugere uma atuação discreta na área do meio ambiente pelas gestões dos anos anteriores.

O ano de 2021 foi especialmente importante para o Município de Angical do Piauí, no que diz respeito ao desenvolvimento de políticas ambientais, com a aprovação de doze leis direcionadas à preservação e proteção ambiental e que instituíram uma espécie de marco legal da política ambiental no Município, disciplinando diversas questões ambientais, notadamente o uso do solo, a educação ambiental, poluição sonora e queimadas, por exemplo.

Também sob essa gestão, o Município de Angical do Piauí realizou a inscrição no programa ICMS Ecológico em 2021, programa estadual instituído para premiar os municípios que se destacam em ações de proteção ao meio ambiente, conforme avaliação da Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMAR. O benefício envolve incremento financeiro nas transferências constitucionais do ICMS.

Dentre as ações de proteção ao meio ambiente realizadas pela gestão, o Secretário Municipal de Meio Ambiente destaca as Praças Ecológicas; a revitalização de várias nascentes de rios localizadas na cidade, com limpeza e plantio de árvores no entorno; a promoção de

²⁵² IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/angical-do-piaui/panorama>. Acesso em: 31.jul.2023.

²⁵³ Ibid.

oficinas e minicursos para o esclarecimento e a conscientização da população acerca da proibição, dos perigos e dos prejuízos causados pelas queimadas.

Também ressalta o trabalho de conscientização da população sobre a importância da coleta seletiva de lixo, com palestras em escolas nas zonas rural e urbana; a coleta semanal de material reciclado e a entrega de tal material aos catadores de lixo, com o fim de evitar a longa exposição dos catadores ao lixo e ao sol.

Através da Lei nº 631/2021²⁵⁴ foi instituída a Política Municipal do Meio Ambiente - PMMA, com fundamento na legislação federal e estadual sobre meio ambiente, e com a finalidade de regular a “preservação, conservação, defesa, melhoria, recuperação, uso sustentado dos recursos naturais e controle do meio ambiente ecologicamente equilibrado”.

Essa lei apresenta os princípios ambientais formadores da PMMA, seus objetivos, bem como define conceitos importantes para a finalidade da lei, além de apresentar a estrutura do Sistema Municipal de Meio Ambiente: Conselho Municipal do Meio Ambiente, enquanto órgão consultivo e deliberativo e o órgão Municipal de Meio Ambiente, enquanto órgão executor. O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente – COMDEMA, órgão consultivo, de caráter deliberativo, compostos de forma paritária por representantes do Poder Público Municipal e da Sociedade Civil Organizada, foi criado pela Lei nº 630/2021²⁵⁵, a qual informa, dentre as finalidades do COMDEMA, a promoção de “campanhas educacionais sobre problemas relativos a saneamento básico, poluição das águas, do ar e do solo”.

A lei nº 631/2021 também apresenta os instrumentos da PMMA, como o Planejamento Ambiental e o Zoneamento Ecológico Econômico, assim como prevê o controle e a fiscalização das fontes poluidoras por meio de licenças ambientais; autuações de infrações e aplicação de sanções. Para tanto, foi publicada a Lei nº 623/2021 que estabelece as infrações e sanções administrativas relacionadas a atividades lesivas ao meio ambiente, assim como estabelece o procedimento que deve ser realizado para a apuração de tais infrações.

De acordo com a Lei nº 623/2021²⁵⁶, em seu art. 1º, a infração administrativa ambiental pode ser conceituada como “toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente”, de modo que é considerada infração

²⁵⁴ ANGICAL DO PIAUÍ (PI). **Lei nº 631, de 26 de abril de 2021**. Dispõe sobre a Política Municipal do Meio Ambiente. Disponível em: <https://angical.pi.gov.br/uploads/leis/84bc40cca220c4be343b0b973193947d.pdf>. Acesso em: 18. julho. 2023.

²⁵⁵ Ibid.,.

²⁵⁶ Ibid.,.

ambiental relativa ao uso inadequado ou poluição do solo urbano, o “descarte irregular de resíduos sólidos ou rejeitos”, conforme dispõe o art. 4º, III de referida lei.

O infrator ambiental, segundo o art. 9º da Lei nº 623/2021²⁵⁷, estará sujeito a diversas sanções administrativas, as quais poderão ser aplicadas cumulativamente ou de forma isolada, assim como devem ser aplicadas considerando a gravidade do fato e as suas consequências, bem como as circunstâncias atenuantes e agravantes previstas na lei; os antecedentes e a situação econômica do infrator, nos termos do art. 11 da lei em questão.

As infrações são as seguintes: multa simples; multa diária; apreensão do produto, bens ou de instrumento utilizado na infração; destruição ou inutilização do produto, bens ou instrumento; suspensão de venda ou fabricação do produto; embargo parcial ou total da obra/edificação ou empreendimento; demolição de obra/edificação; interdição parcial ou total da atividade; e sanções restritivas de direito. Além de tais sanções, o infrator fica obrigado a reparar o dano ambiental provocado, conforme determinado pelo órgão gestor ambiental, conforme prevê o art. 12 da lei referida.

No procedimento de apuração das infrações ambientais deve ser assegurado o contraditório e a ampla defesa ao autuado, podendo ser apresentada defesa ou impugnação, devendo o auto de infração ser julgado no prazo de 180 dias da resposta do autuado, conforme dispõe o art. 10 da Lei nº 623/2021²⁵⁸. O órgão competente tem o prazo de 5 anos ou o prazo previsto na lei penal, caso o ato também seja tipificado como crime ambiental, para instaurar o procedimento de apuração da infração, prazo este que deve ter início com a prática do ato, ou a data de sua cessação, quando se tratar de infração permanente ou continuada, conforme prevê o art. 25 da Lei nº 623/2021²⁵⁹.

O financiamento de projetos ambientais também é previsto na Lei nº 631/2021²⁶⁰, que institui a PMMA, no capítulo que trata do Fundo Municipal de Meio Ambiente – FMMA, o qual é disciplinado especificamente na Lei nº 628/2021²⁶¹, o qual informa, em seu art. 1º, o objetivo do FMMA:

Art. 1º. Financiar a implementação de ações visando a restauração ou reconstituição do patrimônio ambiental, a defesa do meio ambiente, a regularização de unidades de conservação, as políticas florestal e de recursos hídricos, a educação ambiental,

²⁵⁷ ANGICAL DO PIAUÍ (PI). **Lei nº 628, de 26 de abril de 2021**. Dispõe sobre o Fundo Municipal do Meio Ambiente do Município de Angical do Piauí, e dá outras providências. Disponível em: <https://angical.pi.gov.br/uploads/leis/35b8f17be040daf84b641c6622c599dd.pdf>. Acesso em: 18. julho. 2023.

²⁵⁸ Ibid.,

²⁵⁹ Ibid.,

²⁶⁰ Ibid.,

²⁶¹ Ibid.,

capacitação pessoal, aperfeiçoamento, desenvolvimento e modernização de atividades ambientais.

O FMMA é constituído por recursos provenientes de ações próprias do órgão ambiental, como o pagamento de preços públicos pela expedição de licenças ambientais, certidões e autorizações, elaborações de pareceres, por exemplo, bem como por dotações orçamentárias e créditos suplementares a ele destinadas; produtos de multas administrativas e licenças ambientais; doações de pessoas físicas, jurídicas e entidades nacionais e internacionais; recursos oriundos de acordos, contratos, convênios e consórcios, dentre outras fontes de receita, como prevê o art. 2º da Lei nº 628/2021²⁶².

A administração do FMMA é de competência da Secretaria Municipal do Meio Ambiente, cabendo ao COMDEMA fixar as diretrizes e prioridades de alocação dos recursos do Fundo, tudo em conformidade com a PMMA e as diretrizes federais e estaduais. As contas do FMMA submetem-se à apreciação do COMDEMA e do Tribunal de Contas do Estado.

Os recursos do FMMA devem ser destinados à execução de projetos e atividades de controle e fiscalização do meio ambiente exercidas pelo Poder Público Municipal; financiamento de programas, projetos e ações governamentais ou não, relacionados à proteção do meio ambiente; ações voltadas à construção da Agenda 2030 no âmbito local, dentre outras despesas correlatas, conforme o art. 5º da Lei nº 628/2021²⁶³. Também é importante para a implementação dos objetivos da PMMA o desenvolvimento da Educação Ambiental, o qual está previsto na Lei nº 631/2021²⁶⁴, e que tem caráter interinstitucional e multidisciplinar.

A Lei nº 621/2021²⁶⁵ instituiu a Política de Educação Ambiental no Município de Angical do Piauí e reforça a amplitude da educação ambiental, sob uma visão de mundo holística e que deve ser desenvolvida em todos os níveis e modalidades do processo educativo e tem como objetivo “o ensino, a aprendizagem, a pesquisa, a produção de conhecimentos e a promoção da cultura de paz individual e coletiva, que evidenciem as relações entre seres vivos, a natureza e o universo na sua complexidade”, como definido em seu art. 5º, I.

A lei referida traz ainda os princípios básicos da educação ambiental, valendo destacar o enfoque humanista, holístico, democrático e interativo; a interdependência entre o meio natural, socioeconômico e cultural; o pluralismo de ideias; a abordagem das questões

²⁶² ANGICAL DO PIAUÍ (PI). **Lei nº 621, de 26 de abril de 2021**. Dispõe sobre a aprovação do Plano Municipal de Educação instituindo a Política de Educação Ambiental no Município de Angical do Piauí. Disponível em: <https://angical.pi.gov.br/uploads/leis/af54f7da944dcb01f9eb365006d23c80.pdf>. Acesso em: 18. julho. 2023.

²⁶³ Ibid.,

²⁶⁴ Ibid.,

²⁶⁵ Ibid.,

ambientais de forma ampla e não apenas localizada, bem como a pluralidade e diversidade individual e cultural.

Com isso, observa-se que o que norteia a política de Educação Ambiental de Angical do Piauí, é a ideia de que o meio ambiente deve ser visto não como algo localizado, mas irradiado regionalmente, nacionalmente e globalmente, com repercussões diversas e não apenas relacionado à natureza, entendida em seu caráter biológico ou físico, mas como algo mais amplo, relacionado inclusive a questões sociais, econômicas e culturais.

A ideia de desenvolver uma política de educação ambiental no Município é proporcionar uma maior participação da população no desenvolvimento da política ambiental local, o que só é possível com a difusão do conhecimento e que deve ser feito não apenas no âmbito da educação formal, mas também na educação não formal, com a difusão de informações e programas educativos pelos meios de comunicação e demais ações de cunho educativo nas escolas, universidades e inclusive em empresas públicas e privadas. Vê-se, assim, a necessidade da articulação e cooperação entre o poder público e privado para a operacionalização da Política Municipal de Educação Ambiental.

A Lei nº 631/2021²⁶⁶ também dispõe sobre o uso e proteção dos recursos naturais, como o solo e as águas, determinado, ainda, que cabe ao Plano Diretor e o Zoneamento Ambiental definir as áreas para o tratamento e a disposição dos resíduos sólidos no município.

Outra lei municipal de importância para a proteção do meio ambiente é a Lei nº 622/2021²⁶⁷, a qual dispõe sobre a proibição de queimadas no município de Angical do Piauí. De acordo com referida lei, é proibida a “queima de resíduos sólidos, vegetação ou qualquer outro material orgânico ou inorgânico”, à exceção das hipóteses previstas no art. 38 do Código Florestal – Lei nº 12.561/2012²⁶⁸, de modo que o infrator estará sujeito às sanções pecuniárias previstas na lei, podendo haver, inclusive, a suspensão de alvará de concessão, permissão ou licenciamento aos estabelecimentos industriais e comerciais infratores, até que sejam devidamente recolhidas as multas aplicadas.

²⁶⁶ ANGICAL DO PIAUÍ (PI). **Lei nº 621, de 26 de abril de 2021**. Dispõe sobre a aprovação do Plano Municipal de Educação instituindo a Política de Educação Ambiental no Município de Angical do Piauí. Disponível em: <https://angical.pi.gov.br/uploads/leis/af54f7da944dcb01f9eb365006d23c80.pdf>. Acesso em: 18. julho. 2023.

²⁶⁷ Ibid.,

²⁶⁸ BRASIL. **Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/12651.htm. Acesso em: 20.mai.2023.

Todo esse arcabouço normativo ambiental, desenvolvido no ano de 2021, teve sua importância como um passo para a participação do Município de Angical do Piauí no Programa PPP Piauí Cidades Inteligentes, desenvolvido pela Superintendência de Parcerias e Concessões – SUPARC/PI, órgão vinculado à Secretaria de Administração do Estado do Piauí, e que tem como objetivo gerir as concessões e parcerias público-privadas no âmbito estadual, inclusive no segmento de resíduos sólidos.

O objetivo do Programa PPP Piauí Cidades Inteligentes é prestar apoio e assessoria aos municípios piauienses com o fim de viabilizar a estruturação de projetos estratégicos de concessões públicas e parcerias público-privadas. Em março de 2021, 10 (dez) municípios piauienses que manifestaram interesse, dentre eles, Angical do Piauí e Floriano, foram credenciados para participar da primeira fase do programa²⁶⁹.

Inicialmente, como informou a Assessora Jurídica da SUPARC/PI, Gabriella Moura Luz Marques, a primeira fase do projeto PPP Piauí Cidades Inteligentes tinha como pilares os serviços de iluminação pública, geração de energia solar, implantação de sistema de telecomunicações e gestão de resíduos sólidos. Assim, foram firmados acordos de cooperação com 14 (catorze) municípios que manifestaram interesse, no entanto, com o tempo, foi-se percebendo que o objetivo era ambicioso, e seria bastante complexo desenvolver projetos em todas essas áreas em 14 (catorze) municípios, ao mesmo tempo, especialmente porque a gestão de saneamento básico destoa da gestão dos demais serviços.

Em janeiro de 2022 foi publicado o edital de licitação no âmbito de tal programa, para serviços de “Eficientização, Operação e Manutenção da Iluminação Pública, Implantação, Operação e manutenção da Infraestrutura de Telecomunicações e Usina Fotovoltaica, no município de Angical do Piauí, no prazo de 25 anos²⁷⁰. Com isso, o objetivo da gestão municipal era promover a troca de lâmpadas de vapor de sódio por luminárias LED, mais econômicas, e a implantação de infraestrutura de telecomunicações, com fibra ótica, câmeras de vídeo monitoramento e pontos de internet gratuita, além de uma usina fotovoltaica, cuja energia deverá ser distribuída entre os prédios municipais, reduzindo os custos com energia²⁷¹.

Como informou a Pregoeira e Presidente da Comissão de Licitação municipal, Darlene Soares Carvalho, uma das principais razões para aderir ao programa foi, justamente, eventual

²⁶⁹ SUPARC. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/index.php/projetos/piaui-inteligente/>. Acesso em 16.mai.23.

²⁷⁰ Ibid.,

²⁷¹ PREFEITURA MUNICIPAL DE ANGICAL. Disponível em: <https://angical.pi.gov.br/angical/portalnoticias/noticia/7513/angicalpi-abre-licitacao-para-ppp-de-cidade-inteligente>. Acesso em 16.mai.2023.

diminuição de custos, sobretudo com o aumento da receita decorrente da COSIP - Contribuição para Custeio da Iluminação Pública, mas também a promessa de melhorar o desenvolvimento econômico e social do município, com uma melhor gestão de alocação dos recursos financeiros municipais.

De acordo com a Assessora Jurídica da SUPARC/PI, seriam colocadas placas solares para gerar créditos de energia, os quais seriam utilizados pelo pelos próprios prédios públicos, reduzindo a despesa juntamente à companhia de energia, bem como seria feita a implantação da rede de infraestrutura de telecomunicações para a prefeitura ter a sua própria rede de internet, e assim, não depender tanto de provedores externos, o que seria feito em parceria com o programa estadual Piauí Conectado, que fornece internet mais barata aos municípios para que seja disponibilizada de graça à população, principalmente nas regiões sem cobertura do serviço. Angical do Piauí deverá, ser, portanto, a primeira cidade inteligente do Estado e deverá servir como vitrine para que outros municípios se interessem a participar do programa.

Além disso, com a instalação das câmeras de monitoramento, a pretensão do município era aumentar a segurança pública com o aumento do policiamento, uma demanda da sociedade que não depende exclusivamente do poder público municipal, uma vez que, devido à repartição constitucional das competências entre os entes federados, a segurança pública compete ao poder público estadual, conforme pontuou a Presidente da Comissão de Licitação de Angical do Piauí.

Dessa forma, apesar de o programa PPP Piauí Cidades Inteligentes inicialmente ter previsto a implantação, gestão e manutenção de centro de tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), tais serviços não foram contemplados na licitação, uma vez que, de acordo com a Diretora de Licitação da SUPARC, sequer foram iniciados os estudos referentes a este serviço, tendo em vista a aprovação do Novo Marco do Saneamento Básico, em julho de 2020, bem como da Lei Estadual das Microrregiões, em julho de 2021, que certamente demandariam maiores discussões sobre o tema.

Como informou a Diretora de Licitação da SUPARC/PI, Justina Vale, em conversas ocorridas em agosto de 2022, o principal obstáculo enfrentado para a implementação do programa é a falta de arrecadação suficiente para fazer frente a tais despesas, notadamente, em relação à iluminação pública, a baixa arrecadação da COSIP, que não chega a ser suficiente para cobrir os gastos com esse serviço. Alguns municípios sequer instituíram a arrecadação de tal contribuição.

Essa carência financeira dos municípios de pequeno porte se torna um impeditivo para celebração de contratos longos, como é o caso da parceria público-privada no âmbito do

programa PPP Piauí Cidades Inteligentes, que prevê o prazo de 25 (vinte e cinco) anos de duração e exige que o município tenha disponibilidade financeira por todo o período.

Nesse contexto, verifica-se que um dos motivos para não se levar adiante o projeto referente à gestão de resíduos sólidos no âmbito da PPP Cidades Inteligentes foi, justamente, a falta de recursos diante de um investimento muito elevado para um município de pequeno porte, principalmente porque a maioria de tais municípios não dispõe de qualquer infraestrutura de saneamento, o que demandaria desenvolvê-la desde a base.

Na mesma toada, a ausência de recursos no município tende a afastar o parceiro privado, tendo em vista que, sendo necessário desenvolver a base estrutural desde o início, demandaria um maior aporte de capital e o investidor não teria um retorno imediato, além de ter um prazo exíguo para entregar toda a infraestrutura pronta.

Apesar de a política de resíduos sólidos não ter sido contemplada no projeto PPP Piauí Cidades Inteligentes, a atual gestão do município de Angical do Piauí realiza a coleta de resíduos sólidos na zona urbana e rural, diariamente, e do hospital e postos de saúde uma vez ao mês, através de uma empresa privada contratada.

Assim, cabe à empresa contratada realizar todo o procedimento de coleta, transporte e armazenamento dos resíduos sólidos, como informou a Presidente da Comissão de Licitação municipal, o que está sendo feito de forma regular, programada, o que é, inclusive, reconhecido pela população.

Conforme descreveu o Secretário Municipal de Meio Ambiente, o caminhão compactador do lixo faz o recolhimento diário do lixo, tanto na zona urbana quanto na zona rural, o que antigamente era feito por um caminhão aberto. Também é feita a remoção de entulhos por um caminhão, isso porque o município editou a Lei nº 622/2021²⁷², que proíbe a queima de resíduos sólidos no âmbito do perímetro do município de Angical do Piauí.

De acordo com o Secretário Municipal de Meio Ambiente, a política de resíduos sólidos é um grande desafio para a gestão municipal, uma vez que havia o costume da população em jogar lixo na rua, não fazer a coleta de forma correta, fazer em lugares inadequados, ou até mesmo fazer a queima de lixo sem os cuidados devidos, provocando queimadas em áreas bem maiores, devido ao descontrole do fogo, principalmente nos meses mais secos do ano, entre setembro e novembro. Reverter essa situação, ou pelo menos, minimizar esses hábitos exigiu

²⁷² ANGICAL DO PIAUÍ (PI). **Lei nº 622, de 26 de abril de 2021**. Dispõe sobre a proibição de queimadas no âmbito do Município de Angical do Piauí e dá outras providências. Disponível em: <https://angical.pi.gov.br/uploads/leis/086d8897803283b2f89b9b7e73ddbfc.pdf>. Acesso em: 18. julho. 2023.

um esforço maior na promoção da educação ambiental e conscientização da população no início da gestão da qual faz parte, desde o ano de 2021.

À época das conversas, em setembro de 2022, o Secretário afirmou que, após a contratação da empresa responsável pela prestação de tal serviço, houve significativa melhora na coleta de lixo, inclusive com a diminuição do hábito das pessoas em fazer o descarte em via pública, também devido às ações da própria gestão em sinalizar lugares para descarte de lixo, fixar placas de proibição de descarte e realizar reuniões com moradores e nas escolas por exemplo.

Tanto o Secretário Municipal de Meio Ambiente, como a Presidente da Comissão de Licitação municipal pontuaram que seria muito benéfico ao município se o projeto PPP Piauí Cidades Inteligentes tivesse contemplado o serviço de gestão de resíduos sólidos, uma vez que, da forma como ocorre, há um grande acúmulo de lixo, principalmente do lixo hospitalar, já que, nesse caso, a coleta de lixo ocorre apenas uma vez por mês e o hospital não possui um local adequado para armazenamento. Além disso, o limite de peso para a coleta pela empresa contratada, conforme o contrato firmado, é de 300 kg de resíduos sólidos, o que gera um custo extra ao Município, caso haja uma quantidade excedente a ser recolhida.

Quanto à destinação de resíduos sólidos, não há registros no município de Angical do Piauí, de unidades de tratamento²⁷³, seja através da reciclagem ou compostagem. No tocante à disposição final, os resíduos ainda estão sendo dispostos em lixões²⁷⁴. Entretanto, está em andamento a construção de um aterro sanitário²⁷⁵ com recursos próprios do município e da Fundação Nacional de Saúde (FUNASA), localizado na comunidade Bela Vista, conforme registros fotográficos colacionados no apêndice. O município de Angical do Piauí ainda não possui um projeto de saneamento básico estabelecido. No entanto, considerando-se a

²⁷³ De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, são “Instalações em que resíduos sólidos são submetidos a processos físicos, químicos e/ou biológicos para recuperação e redução de volumes e capacidade de poluição. Contempla a separação de recicláveis e a compostagem de materiais orgânicos”. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_RS_SNIS_2021.pdf. Acesso em: 18. julho. 2022.

²⁷⁴ De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, lixão é “Instalação sem qualquer tipo de controle, sejam eles de saúde, segurança e ambientais. Conhecido como vazadouro, que recebe materiais de todas as origens e periculosidades”. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_RS_SNIS_2021.pdf Acesso em: 18. julho. 2023.

²⁷⁵ De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, aterro sanitário é “Instalação com controle técnico e operacional permanente para evitar que resíduos e seus efluentes líquidos e gasosos causem danos à saúde pública e/ou ao meio ambiente”. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_RS_SNIS_2021.pdf. Acesso em: 18. julho. 2023.

responsabilidade do poder público municipal em formular a política municipal de saneamento básico e o respectivo Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, nos termos da Lei Federal nº 11.445/2007²⁷⁶, atualizada pela Lei Federal 14.026/2020²⁷⁷, o recente Decreto Municipal nº 023/2023²⁷⁸, de 18 de abril de 2023, convocou a Conferência Final do Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB, que foi realizada em 11.05.2023, com a apresentação e discussão junto à população e seus representantes.

3.2.2. Município de Florianópolis

Conhecido como “Princesa do Sul”, o município de Florianópolis é situado na zona fisiográfica do Médio Parnaíba, à margem direita deste rio. Apresentou no último censo de 2022, uma população com 62.036 pessoas. Possui PIB per capita de R\$ 21.866,04 (vinte e um mil oitocentos e sessenta e seis reais e quatro centavos). O comércio e a indústria são pontos fortes. O setor industrial representa 20,15% da economia local e os produtos farmacêuticos representam o maior peso na indústria²⁷⁹.

Com um bioma predominantemente de caatinga, possui território de 3.407,979 km² e área urbanizada de 19,12 km², apresentando 32,9% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 54% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 7,7% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 34 de 224, 167 de 224 e 5 de 224, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 2978 de 5570, 3989 de 5570 e 3052 de 5570, respectivamente²⁸⁰.

²⁷⁶ **Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007.** Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em: 31.jul.2023.

²⁷⁷ 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, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2020/Lei/L14026.htm. Acesso em: 31.jul.2023.

²⁷⁸ ANGICAL DO PIAUÍ (PI). **Decreto Municipal nº 023, de 18 de abril de 2023.** Disponível em: <https://transparencia.angical.pi.gov.br/uploads/leis/673a15aa566ee0be73ecfb7d3d8753cc.pdf>. Acesso em: 18. julho. 2023.

²⁷⁹ IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/florianopolis/panorama>. Acesso em: 31.jul.2023.

²⁸⁰ Ibid.

Em dezembro de 2019, a Lei nº 1005/2019²⁸¹ alterou o plano diretor do município de Floriano, para incluir a política ambiental e ações ambientais, apresentando como ponto principal a eliminação e redução dos impactos ambientais resultantes do crescimento da cidade e das atividades econômicas no território municipal, e como objetivos, dentre outros, implantar e manter infraestrutura e serviços de saneamento básico, bem como gerir a política de resíduos sólidos visando: a saúde da população e a proteção ao meio ambiente; a redução do volume de lixo na fonte de produção; a implantação de programas de redução, reutilização e reciclagem de materiais; a implantação da coleta seletiva; a implantação de alternativas de baixo impacto ambiental para coleta e destino de resíduos sólidos; e, o aproveitamento dos produtos da cadeia produtiva da reciclagem.

Desde o ano de 2014, o município de Floriano possui o plano municipal de parcerias público-privadas, instituído pela Lei nº 694/2014²⁸², com o objetivo de promover, fomentar, coordenar, regular, licitar, contratar, realizar e fiscalizar as parcerias no âmbito da administração pública direta e indireta.

Já os estudos para a viabilização de parcerias público-privadas na área de saneamento básico, para abastecimento de água e gestão de resíduos sólidos, tiveram início por volta de 2018, segundo informou o Secretário Executivo de Parceria e Concessões do município, Bento Viana de Sousa Neto, em conversa ocorrida em setembro de 2022. À época, ele já participava da gestão municipal, no entanto, à frente de outra pasta, a Secretaria de Governo.

No ano de 2019 foi instituído pelo Decreto nº 027/2019²⁸³ um conselho gestor municipal de parcerias público-privadas e concessões, o qual teve suas atividades iniciadas no mesmo ano. A partir desse comitê, foi aprovado o plano municipal de PPPs e concessões, com a identificação das áreas de interesse do município a serem geridas por meio de PPPs, tomando por critério, principalmente, o déficit de serviços pelo município.

O plano municipal de PPPs e concessões contemplou as áreas de abastecimento de água, esgoto, resíduos sólidos, iluminação pública e transporte público e o primeiro projeto a ser desenvolvido pelo município foi o de iluminação pública, através do Decreto nº 95/2021²⁸⁴, que teve bastante resistência pelo poder legislativo local por divergências políticas com o gestor municipal, segundo o Secretário Bento Viana.

²⁸¹ FLORIANO (PI). **Lei nº 1005, de 09 de dezembro de 2019**. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/479e001b18b87ffae201d9ef6ebfea16.pdf>. Acesso em: 18. julho. 2023.

²⁸² Ibid.,

²⁸³ Ibid.,

²⁸⁴ Ibid.,

A PPP de iluminação pública chegou a ter início com a abertura do edital PMI, que é uma proposta de manifestação de interesse, na qual as empresas interessadas possam realizar os estudos de viabilidade técnica, econômica e financeira. No entanto, por divergências políticas na câmara de vereadores com o executivo municipal, o projeto foi interrompido, ainda em 2019.

Nesse contexto, depreende-se que apesar da necessidade do projeto e dos benefícios que o mesmo traz para a população, o não alinhamento entre os membros dos poderes legislativo e executivo, podem criar entraves burocráticos, como a não aprovação de leis, por entenderem que o ganho político do gestor com o sucesso da política pode representar uma desvantagem política para o grupo opositor.

Com a publicação do novo marco legal do saneamento básico, no ano de 2020, o município de Floriano passou a priorizar um projeto na área de saneamento básico, com a elaboração de um projeto de lei para resíduos sólidos que previa a contratação de uma PPP na modalidade de concessão administrativa, estruturada para água, esgoto na saúde pública e transporte público, que também sofreu resistência na Câmara Municipal e não evoluiu.

Importante destacar que havia desde 2019 no município de Floriano um plano municipal de educação ambiental, instituído pelo Decreto nº 026/2019²⁸⁵, e em maio de 2023 foi publicada a Lei 1224/2023²⁸⁶ que estabelece a política municipal de educação ambiental, no sentido de promover a conscientização e a participação da população na preservação, recuperação e melhoria do meio ambiente.

Apesar do prazo estabelecido pelo novo marco legal do saneamento básico para disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, o município de Floriano, somente em maio de 2023, aprovou o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMGIRS), através da Lei 1220/2023²⁸⁷.

A gestão de resíduos sólidos no município de Floriano é de responsabilidade da Secretaria de Infraestrutura. A coleta, que ainda não é seletiva, é realizada pela empresa IBERO LUSITANA EMPREENDIMENTO E LOCAÇÕES EIRELI-ME, CNPJ: 06.962.691/0001-90, ocorrendo três vezes por semana em cada residência, iniciando às 11 horas e finalizando às 17 horas, e no centro comercial, hospitais, mercados e outros logradouros, diariamente, iniciando

²⁸⁵ FLORIANO (PI). **Decreto Municipal nº 026, de 29 de março de 2019**. Institui o Plano Municipal de Educação Ambiental do Município de Floriano (PMEA) e dá outras providências. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/1dd87ff71fac4a1faa69fd08fb643332.pdf>. Acesso em: 20. julho. 2023.

²⁸⁶ Ibid.,

²⁸⁷ Ibid.,

às 05 horas e finalizando às 11 horas²⁸⁸. O transporte é realizado por caminhão compactador, que faz a compactação e a destinação simples, sem tratamento do resíduo sólido.

Os estudos realizados na elaboração do PMGIRS apontaram que grande parte dos resíduos produzidos no município de Floriano possuem potencial para serem destinados adequadamente, sendo o resíduo orgânico domiciliar a maior parte, na proporção de 40% (quarenta por cento)²⁸⁹.

Atualmente, os resíduos sólidos provenientes da coleta convencional de Floriano são encaminhados ao Aterro Controlado²⁹⁰, que dista aproximadamente 5 quilômetros do centro do município. Neste particular, as características do local mais aparentam um lixão.

No âmbito do programa PPP Piauí Cidades Inteligentes, o município de Floriano assinou o termo de cooperação com a SUPARC²⁹¹, mas posteriormente se desligou porque a gestão municipal entendeu que os projetos não contemplavam a realidade local, uma vez que a estratégia para a coleta seletiva, os custos com a gestão de resíduos sólidos, os estudos para medições do volume de resíduos sólidos, por exemplos, deveriam advir de estudos realizados no município, o que não acontecia no projeto estadual, que apenas aplicaria um projeto genérico, regionalizado, cabendo ao município apenas aprovar um decreto para participar do projeto.

Para o Secretário, a ausência de técnicos no município para realizar os levantamentos e estudos necessários para desenvolver um plano de saneamento básico foi determinante para a saída do município do projeto. Na sua visão, o projeto do SUPARC não contemplava a realidade e os interesses locais, inclusive a participação da gestão pública era mínima, apenas com fornecimento de documentos e autorizações, sem participação nas tomadas de decisões, por exemplo.

Para ele, a PPP Piauí Cidades Inteligentes não integrava a gestão pública municipal ao projeto, se tratava apenas de uma autorização do município para que a própria SUPARC executasse o projeto, de modo que todo o conhecimento da SUPARC ficaria restrito, sem ser

²⁸⁸ FLORIANO (PI). **Decreto Municipal nº 026, de 29 de março de 2019**. Institui o Plano Municipal de Educação Ambiental do Município de Floriano (PMEA) e dá outras providências. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/1dd87ff71fac4a1faa69fd08fb643332.pdf>. Acesso em: 20. julho. 2023.

²⁸⁹ Ibid.,

²⁹⁰ De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, aterro controlado é “Instalação com alguns cuidados principalmente relacionados a segurança dos trabalhadores e trânsito de pessoas na unidade. É uma disposição inadequada, mas é considerada uma medida intermediária (temporária) entre o lixão e aterro sanitário”. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_RS_SNIS_2021.pdf.

²⁹¹ Documento disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2021/04/floriano.pdf>. Acesso em: 18. julho. 2023.

repassado aos municípios. A gestão posterior, porém, ficaria a cargo do município, o qual, sem os conhecimentos necessários para a gestão, poderia enfrentar dificuldades no futuro.

A gestão de resíduos sólidos no município de Floriano é realizada com a coleta, que ainda não é seletiva, e o transporte realizado por caminhão compactador, que faz a compactação e a destinação simples, sem tratamento do resíduo sólido. Importante destacar que há no município de Floriano um plano municipal de educação ambiental, instituído pelo Decreto nº 026/2019²⁹², já existindo um trabalho efetivo de desenvolvimento de uma educação ambiental na população, no sentido de conscientizar para os benefícios da coleta seletiva, inclusive.

Como forma de se adaptar a um modelo de disposição final de resíduos sólidos menos poluente, o município de Floriano assinou em 21 de julho de 2022, um Termo de Ajustamento de Conduta – TAC com o Ministério Público Estadual, no projeto “Zero Lixões: por um Piauí mais limpo”, no qual se comprometeu a encerrar as atividades em lixões e iniciar os processos de implantação de aterros sanitários, de coleta seletiva e de destinação final ambientalmente adequada de resíduos²⁹³. O município de Floriano do Piauí ainda não finalizou o Plano Municipal de Saneamento Básico – PMSB e a disposição final dos resíduos sólidos está sendo realizada em um aterro controlado²⁹⁴, conforme se observa nas imagens inseridas no apêndice.

Percebe-se que em Floriano, apesar do interesse da gestão municipal, os custos de desenvolver uma política de gestão de resíduos sólidos adequada e sustentável por execução direta não é viável financeiramente, o que torna a alternativa da PPP mais interessante, porque desde a fase de estudos, que será feita no município, a empresa interessada, que possui um corpo técnico especializado, arcará com os custos, tendo em vista a viabilidade de um contrato de longo prazo, por volta de 25 (vinte e cinco) anos.

Apesar disso, os gestores municipais entenderam que o modelo proposto pelo programa PPP Piauí Cidades Inteligentes, por ter um projeto regionalizado, não contempla de forma adequada o contexto local de cada município, além de limitar a participação da gestão municipal na execução do projeto. Por conta disso, o município continua realizando a gestão de resíduos sólidos de forma inadequada.

²⁹² FLORIANO (PI). **Decreto Municipal nº 026, de 29 de março de 2019**. Institui o Plano Municipal de Educação Ambiental do Município de Floriano (PMEA) e dá outras providências. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/1dd87ff71fac4a1faa69fd08fb643332.pdf>.

²⁹³ Disponível em: <https://www.mppi.mp.br/internet/2022/07/prefeitos-assinam-acordo-com-o-mppi-e-aderem-ao-projeto-zero-lixoes-por-um-piaui-mais-limpo/>. Acesso em: 31.jul.2023.

²⁹⁴ De acordo com o Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS, aterro sanitário é “Instalação com alguns cuidados principalmente relacionados a segurança dos trabalhadores e trânsito de pessoas na unidade. É uma disposição inadequada, mas é considerada uma medida intermediária (temporária) entre o lixão e aterro sanitário”. Disponível em: https://www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis/produtos-do-snis/diagnosticos/DIAGNOSTICO_TEMATICO_VISAO_GERAL_RS_SNIS_2021.pdf.

3.3 Notas avaliativas sobre os municípios analisados

Tem-se Floriano com uma população estimada, no ano de 2022, de 62.036 pessoas e com IDH (2010) de 0,700²⁹⁵, o município não implementou as diretrizes da política de resíduos sólidos por razões que envolvem desde o relacionamento entre executivo e legislativo municipal passando por dificuldades que dizem respeito ao aspecto de capacitação técnica e viabilidade financeira. Torna-se não crível que, em pleno século 21, e diante das discussões mundiais acerca do meio ambiente como já explicitado anteriormente, um município com o porte de Floriano ainda permaneça distante das ações afirmativas que envolvam o meio ambiente, notadamente porque esse município está localizado às margens do Rio Parnaíba que já se encontra bastante afetado diante de inúmeros impactos decorrentes da expansão urbana, como: i) assoreamento das margens com aumento de coroas²⁹⁶ ao passar dos anos; acúmulo de lixo urbano em suas águas; desmatamento da mata ciliar²⁹⁷, além do mau cheiro associado à água do rio em razão da poluição.

Diante desse cenário apresenta-se impertinente a permanência de Floriano numa *bolha*²⁹⁸, requerendo a devida atenção, inclusive dos pesquisadores ambientais que, em tese, já deveriam ter lançado o alerta sobre as consequências do inadequado manejo e destinação dos resíduos sólidos numa das dez maiores cidades do Piauí.

Nessa temática, digna de nota a atuação do Ministério Público, por intermédio da Promotoria de Meio Ambiente, eis que a interferência ministerial deve ser tomada como precípua para admoestar o gestor municipal. Pensando nisso, a Corregedoria Nacional do Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP) e a Comissão do Meio Ambiente do CNMP expediram a Recomendação Conjunta CN/CMA nº 01, de 21 de junho de 2023²⁹⁹ na qual

²⁹⁵ IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/floriano/panorama>. Acesso em: 31.jul.2023.

²⁹⁶ Coroas são porções de terra ou bancos de areia que ficam evidenciados quando as águas do rio diminuem seu volume por causa do fim do período chuvoso. Esses bancos de areia servem de opção de lazer e funcionam como se fossem praia durante essa temporada de férias. Todavia o processo de assoreamento e a poluição urbana compromete, ano após ano, a formação das coroas que deixam de ser temporárias e passam a se fixar comprometendo a navegabilidade do rio e toda a cadeia ecológica formada.

²⁹⁷ Essas informações constam na dissertação de Lara Citó Lopes. Disponível em: <<https://dspace.mackenzie.br/bitstream/handle/10899/26121/Lara%20Cit%C3%B3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 15 de jul. 2023.

²⁹⁸ NOTA DA AUTORA: O uso da expressão *bolha* serve para se referir ao isolamento do mundo desconsiderando a consequências do que acontece na seara ambiental, bem como para se colocar a forma como é desconsiderado o fato de que os efeitos ambientais não podem atingir a cidade de Floriano.

²⁹⁹ Disponível em: <https://www.cnmp.mp.br/portal/images/noticias/2023/junho/recomendacao_conjunta_cn_cma.pdf>. Acesso em: 15. jul.2023.

recomendam às Unidades e Ramos do Ministério Público brasileiro que adotem medidas voltadas à implementação do Novo Marco Legal do Saneamento Básico no país, tais como:

1) Identificar, junto aos Municípios, a forma de exercício da titularidade (local ou regional) e da prestação (direta ou por delegação) dos serviços de saneamento básico (abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas).

[...]

4) Oficiar aos Municípios (individualmente ou no âmbito de prestação regionalizada) e eventual delegatário dos serviços, com o escopo de verificar a existência de plano de saneamento básico aprovado, e de sua necessária revisão no prazo legal. Caso o documento exista, acompanhar a devida adequação à Lei Federal nº 11.445/2007 (especialmente, artigos 17 e 19) e ao Decreto Federal nº 7.217/2010 (artigos de 24 a 26, dentre outros).

7) **Especificamente quanto à destinação adequada dos resíduos sólidos, oficiar aos Municípios sobre a existência de plano intermunicipal de resíduos sólidos ou plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos, nos termos da nova redação do art. 54 da Lei Federal nº 12.305/10.** (grifo nosso)

Sobre essa documentação o órgão competente já determinou a confecção de ofícios circulares às Procuradorias-Gerais de Justiça e às Corregedorias-Gerais do Ministério Público, a fim de cientificar e dar divulgação imediata, bem como para observância das orientações estabelecidas na Recomendação Conjunta CN/CMA nº 01/2023.

Nesse contexto, tem-se Angical do Piauí, encravada no território entre rios do Piauí, com 6.827 habitantes, fez a implementação da parceria público-privada no âmbito do PPP Piauí Cidades Inteligentes, entretanto ainda não se observou uma efetividade acerca do cuidado adequado com o manejo e disposição dos resíduos sólidos.

Assim, retorna-se à discussão do parágrafo anterior no que tange aos (des)cuidados com o meio ambiente pela inadequada gestão dos resíduos sólidos e em franca oposição à normativa legal, mesmo diante da lei n. 11.079/2004 que prevê a possibilidade de realização de parcerias público-privadas, o que pode ser de fundamental importância para a criação de infraestrutura necessária para a prestação de um serviço adequado de manejo e destinação final de resíduos sólidos

Ora, se se considerar que os municípios são o contato mais próximo com a realidade social e ambiental da União, é, no mínimo, conveniente aos gestores municipais que rompam essa *bolha* para perceber as consequências em nível macro que a negligência com os resíduos sólidos provoca a partir do acúmulo dos impactos micro. Observa-se na realidade, mesmo que, de modo empírico, uma discreta aproximação com as discussões acerca dos impactos ambientais do (des)caso com a política de resíduos sólidos. Nesse cenário de (in)certezas, tem-se que, embora os dois municípios analisados ainda não tenham se adequados às atuais normas legais, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) deve emitir cerca de oito

normas de referências até o fim do ano de 2023 que vão desde cobrança para manejo de resíduos sólidos passando pela matriz de riscos de contratos para água e esgoto até o estabelecimento de padrões e indicadores de qualidade e eficiência e avaliação da eficiência e eficácia para resíduos sólidos urbanos. Essa informação foi publicada pelo Centro de Estudos em Regulação e Infraestrutura, da Fundação Getúlio Vargas (FGV)³⁰⁰ e revela mais uma preocupação quanto ao cumprimento das normas reguladoras se, até o momento, ainda não se agiu de forma concreta mesmo diante da existência de um marco regulatório, quiçá com a implementação dessas normativas que causarão impacto significativo na organização financeira do ente municipal sem se aquilatar as questões técnicas que envolvem a demanda do manejo de resíduos sólidos.

Para tanto, basta observar o Índice de Efetividade da Gestão Municipal (IEGM) do Tribunal de Contas do Estado do Piauí (TCE/PI). Os dados disponibilizados se referem ao ano de 2021, pois o TCE/PI publicou a Instrução Normativa nº 06, de 15 de dezembro de 2022³⁰¹, estendendo o prazo para o dia 05 de maio de 2023 para que os questionários relativos ao Índice de Efetividade da Gestão Municipal – IEGM referentes ao exercício de 2022 fossem respondidos e esses dados ainda não foram disponibilizados no sítio do órgão.

O IEGM é o índice final que reúne as notas apuradas nas dimensões Ações sobre o Meio Ambiente que impactam a qualidade dos serviços e a vida das pessoas, Gestão da Educação Pública Municipal na sua esfera de responsabilidade que impactam a qualidade dos serviços e a vida das pessoas, Planejamento Municipal para proteção dos cidadãos frente a possíveis eventos de sinistros e desastres, Política Fiscal estabelecida e executada, conhecimento e o uso dos recursos de Tecnologia da Informação em favor da sociedade e Índice do Planejamento dos municípios quanto ao que foi planejado e realizado em matéria de programas e ações³⁰². Assim, para entender a gestão municipal nas dimensões apresentadas, o TCE/PI recorreu à métrica de ponderação³⁰³ que refletisse o grau de relevância de cada aspecto para que fosse obtida uma nota.

³⁰⁰Disponível em: https://ceri.fgv.br/sites/default/files/publicacoes/2023-03/atualizaocaartilha-do-saneamento_ago22.pdf. Acesso em: 15.jul.2023.

³⁰¹ Disponível em: <https://www.tcepi.tc.br/controle-externo/iegm/>. Acesso em: 15 de jul. 2023.

³⁰² Disponível em: <https://www.tcepi.tc.br/wp-content/uploads/2023/03/Manual-IEGM-2023-ano-base-2022.pdf>. Acesso em: 15 de jul. 2023.

³⁰³ Métrica de ponderação utilizada pelo TCE/PI: $IEGM/TCE-PI = (I-PLAN/TCESP \times 20 + I-FISCAL/TCESP \times 20 + I-EDUC/TCESP \times 20 + I-SAÚDE/TCESP \times 20 + I-AMB/TCESP \times 10 + I-CIDADE/TCESP \times 5 + I-GOV TI/TCESP \times 5) / 100$. Segundo o Manual do IEGM do TCE/PI: [...] Esta metodologia reflete as ponderações baseadas no volume de despesas realizadas nos exercícios de 2011, 2012 e 2013, por função de governo ('Ensino', 'Saúde', 'Administração' etc.), apurado pelo Tribunal de Contas do Estado do São Paulo junto a todos os municípios paulistanos, com exceção da capital. Nos casos em que o índice não possui uma função de governo diretamente atrelada, ela foi relacionada com a função que apresenta maior semelhança (por exemplo: o I-GOV TI toma por base a função "Administração").p.16. Ibid. Acesso em: 15 de jul. 2023.

A partir de então, o TCE/PI organizou uma faixa de resultados como sendo A (Altamente Efetiva), B+ (Muito Efetiva), B (Efetiva), C+ (Em Fase de Adequação), C (Baixo Nível de Adequação) para apresentar notas no que se refere ao IEGM dos municípios. Assim, o índice ambiental se refere ao posicionamento de municípios identificados com indicadores que constituam uma métrica das ações sobre o meio ambiente que impactam a qualidade dos serviços e a vida das pessoas, como, por exemplo, ações de caráter ambiental referentes aos resíduos sólidos.

Nesse cenário, no que se refere ao IEGM de Floriano no quesito Meio Ambiente, a nota apresentada, de acordo com os dados do TCE/PI foi 7 (sete), enquadrando o município na faixa de resultados “C” considerada Baixo Nível de Adequação. O município de Angical apresentou a mesma faixa de resultados. Dados que revelam a necessidade de atuação do Ministério Público entendido como o Fiscal da Lei e, com a publicação da Recomendação Conjunta CN/CMA nº 01/2023, torna-se premente a proatividade das entidades ambientais para despertar na população o sentimento de pertença³⁰⁴ em relação às questões ambientais municipais considerando os possíveis reflexos num ambiente nacional e mundial.

Ao que parece, mesmo que de modo empírico, os aspectos constitucionais que se referem ao meio ambiente, à medida que se afastam da esfera de responsabilidades da União, ficam rotos e se esgarçam sejam por seu descumprimento sejam pela pouca ou nenhuma (ir)relevância conferida ao tema ambiental, notadamente, manejo dos resíduos sólidos.

Ainda, mesmo que empiricamente, importante anotar que, a partir das justificativas financeiras, nos municípios de Floriano e Angical, tem-se a necessidade de implantação de um Centro de Tratamento de Resíduos (CTR), como objetivava um dos projetos do PPP Piauí Cidades Inteligentes, que era exatamente a implantação, gestão e manutenção de centro de tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), com base em tecnologias de termodegradação com geração de energia. Todavia, observa-se que essa necessidade requer investimentos de monta cuja taxa de retorno para o parceiro privado pode não ser atrativa, mesmo diante da relevância das questões ambientais. Dessa forma, mais uma vez confronta-se com as questões de sustentabilidade e o imediatismo das questões ambientais que requerem ações emergências e, simplesmente, encaixam no discurso dos aspectos financeiros recaindo no ciclo vicioso cuja consequência (já) é previsível e (já) pode ser catastrófica para os entes municipais observados.

³⁰⁴ NOTA DA AUTORA: Sentimento de pertença é uma expressão que significa estar inserido em algum grupo ou pertencer a algum lugar confere um sentimento de importância de fazer parte/participar de algo que é maior e tão significativo quanto o individual.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As discussões que envolvem o meio ambiente são palpitantes. São discussões que extrapolam a teoria e requerem práticas urgentes para minimizar os impactos de uma superpopulação mundial. É fato que, em termos ambientais, as dimensões continentais do Brasil requerem tanta atenção quanto a saúde, a educação e a segurança pública, notadamente se se considerar que todas influenciam e sofrem interferência, bem como perceber-se que as questões ambientais impactam diretamente sobre os outros aspectos. Tarefa árdua uma tentativa de isolar os impactos e a importância das questões ambientais. Importante destacar que no oceano ambiental, as discussões sobre resíduos sólidos devem receber uma atenção, pois a responsabilidade é de todos. E, nesse aspecto, desde o indivíduo passando pela sociedade civil organizada incluindo-se, desde o município até a União, são, obrigatoriamente, necessários para a discussão e, notadamente, para a prática ambiental sustentável.

Tendo em vista que a legislação nacional e os acordos internacionais têm competência para assegurar às futuras gerações um meio ambiente ecologicamente equilibrado e seguro, o saneamento básico ocupa um espaço estratégico dentro desta perspectiva, como garantidor não somente do desenvolvimento sustentável e econômico, mas principalmente do desenvolvimento humano. Resíduos sólidos são produzidos diariamente – numa proporção avassaladora – que requer efetividade nas ações humanas. Isso diz respeito não somente à efetivação da norma ambiental, mas, também, uma questão de sobrevivência das gerações futuras que receberão os impactos das *omissões* contemporâneas.

O governo federal, por possuir uma maior concentração nas arenas de decisão da saúde, deve assumir o papel de coordenar políticas públicas voltadas para o cumprimento dos objetivos constitucionais na área de saneamento, ao mesmo tempo em que deve dar condições aos governos subnacionais de aplicarem tais programas no âmbito local. Aliás, não somente coordenar, mas também, por meio dos órgãos competentes, fiscalizar as ações nos Estados e Municípios estimulando práticas e ações afirmativas em relação ao meio ambiente, notadamente aos aspectos que se referem aos resíduos sólidos.

Devendo ser destacada aqui a PNRS, que tem a redução da geração de resíduos, como um dos eixos, além do aumento da taxa de reutilização, reciclagem e compostagem e da destinação correta dos resíduos não reutilizados ou não reciclados. Nesse sentido, vale destacar que a PNRS também contempla aspectos econômicos, entre os quais a previsão de incentivos fiscais, financiamentos, créditos e repasses de valores para investimento na área ambiental. Nesse contexto, os resíduos sólidos que podem ser reutilizados e reciclados podem ser

considerados como produtos capazes de gerar trabalho e produzir renda promovendo cidadania. Eis o marco regulatório maior sobre gestão de resíduos sólidos no país, cuja meta fundamental, que era a eliminação dos lixões, mesmo prorrogada, ainda não foi efetivada.

Conforme ficou estabelecido nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade – ADI 6492, 6536, 6583 e 6882, saúde e saneamento integram um binômio inseparável. O que, dessa forma, dá um outro relevo para a questão do saneamento, em particular para a gestão dos resíduos sólidos, tendo em vista a interdependência entre ambiente sadio/sustentável e qualidade de vida/bem-estar.

A consolidação, no plano interno, da Administração Gerencial ou Nova Administração Pública, que gerou espaço para o surgimento de engenharias jurídicas distintas das tradicionalmente usadas, com uma maior valorização de ideias advindas do setor privado, bem como a roupagem de maior autonomia que os municípios ganharam com a Constituição Federal de 1988, contribuíram para que as PPPs surgissem como solução aos problemas enfrentados na esfera dos municípios. Surgindo, no entanto, a necessidade de ajustes nos arranjos institucionais para que essa alternativa se torna-se viável e convidativa às partes envolvidas. Nesse processo de construção normativa, as PPPs e o movimento de cidades inteligentes guardam semelhanças. No entanto, as PPPs muitas vezes enfrentam resistência pelo contexto no qual surgiram, no que diz respeito à proteção ou erosão de valores públicos. Tais visões devem ser encaradas com reserva, considerando que, se é certo que o setor privado não detém o monopólio de eficiência e economicidade e que o setor público tem muito mais a apresentar do que desperdício de recurso público, é necessário buscar o equilíbrio de interesses para que o grande beneficiado nesse processo seja o cidadão destinatário do serviço.

Quanto aos estudos de caso realizados, observou-se que a temática de meio ambiente foi inserida de forma muito recente dentro das discussões de gestão municipal. No município de Angical do Piauí ficou claro que o fato de o projeto PPP Piauí Cidades Inteligentes não ter concluído os serviços de gestão de resíduos sólidos trouxe sérios prejuízos, notadamente quanto aos resíduos hospitalares, que não possuem um local adequado de armazenamento. Além disso, como o contrato com a empresa que realiza a coleta local possui um total de quilogramas, quando o peso coletado ultrapassa esse limite, isso se reverte em um gasto extra. O que ainda existia era um projeto de construção de um aterro sanitário na cidade para substituir o “lixão a céu aberto”, o que, entretanto, não se encontrava em execução.

Já com relação ao município de Floriano, os estudos para a viabilização de PPPs na área de saneamento básico, para abastecimento de água e gestão de resíduos sólidos foram realizados no ano de 2018. Foi assinado um termo de cooperação com o SUPARC para o projeto PPP

Piauí Cidades Inteligentes, mas posteriormente o município desligou-se sob a justificativa de que a gestão municipal acreditava que os projetos não contemplavam a realidade local, uma vez que a estratégia para a coleta seletiva e o mapeamento dos dados respectivos não eram realizados pelo município, que ficaria restrito a aprovar um projeto genérico.

Observou-se desta forma, que no município de Floriano, apesar do interesse da gestão municipal, os custos de desenvolver uma política de gestão de resíduos sólidos adequada e sustentável não era viável financeiramente, o que tornava a alternativa da PPP mais interessante. No entanto, o formato da proposta apresentada pela SUPARC para o projeto PPP Piauí Cidades Inteligentes não agradou. Por conseguinte, o município continua realizando a gestão de resíduos sólidos de forma inadequada.

Por fim, observa-se que o quesito gestão de resíduos sólidos, para ser gerenciado de forma adequada deve possuir ações integradas que envolvam desde o governo federal, passando por estados, municípios, incluindo-se o indivíduo, que se encontra muito distante da realidade submerso em questões outras que obnubilam as dimensões ambientais cujos efeitos diretos e colaterais influirão/já influem diretamente na qualidade de vida da população.

Como dito, as próprias dimensões continentais do Brasil interferem diretamente na gestão de resíduos sólidos quando a falta de aterros sanitários, usinas de triagem entre outros obriga o descarte inadequado dos resíduos que impactam diretamente nas questões ambientais e de saúde pública. Nesse contexto, a própria coleta seletiva ainda é um desafio juntamente com a deficiência na conscientização sobre a importância de uma destinação adequada dos resíduos sólidos e a grande escala com que são gerados esses resíduos.

Assim, como viés de possibilidades primárias, as parcerias público-privadas podem otimizar os serviços de saneamento básico propiciando a construção de cidades inteligentes que disponham de atitudes ambientalmente corretas quanto à gestão dos resíduos sólidos produzidos nos municípios de Angical do Piauí e Floriano, bem como, podem contribuir significativamente com a formulação da política pública para a gestão dos resíduos sólidos no PPP Piauí Cidades Inteligentes que, convenientemente, não considerou a capacidade técnica e financeira dos municípios e as relações assimétricas de poder dos atores envolvidos nas arenas decisórias, impactando negativamente sua implementação.

Pode se assegurar que a legislação existe. Entretanto, embora possa parecer senso comum, faz-se premente, para superação de desafios, uma diligência maior entre os atores envolvidos para convergência de ações na direção dos objetivos de formulação e implementação da política pública de resíduos sólidos, que é um direito humano, e merece, por essa característica axial, os devidos respeito e atenção.

MATERIAL EMPÍRICO

ANGICAL DO PIAUÍ (PI). **Lei nº 621, de 26 de abril de 2021**. Dispõe sobre a aprovação do Plano Municipal de Educação instituindo a Política de Educação Ambiental no Município de Angical do Piauí. Disponível em: <https://angical.pi.gov.br/uploads/leis/af54f7da944dcb01f9eb365006d23c80.pdf>. Acesso em: 18.jul.2023.

BRASIL, Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. **Lei nº 13.019, de 31 de julho de 2014**. Estabelece o regime jurídico das parcerias entre a administração pública e as organizações da sociedade civil, em regime de mútua cooperação, para a consecução de finalidades de interesse público e recíproco, mediante a execução de atividades ou de projetos previamente estabelecidos em planos de trabalho inseridos em termos de colaboração, em termos de fomento ou em acordos de cooperação; define diretrizes para a política de fomento, de colaboração e de cooperação com organizações da sociedade civil; e altera as Leis nºs 8.429, de 2 de junho de 1992, e 9.790, de 23 de março de 1999. (Redação dada pela Lei nº 13.204, de 2015). Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113019.htm. Acesso em: 10.set.2022.

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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10.set.2022.

BRASIL. **RESOLUÇÃO CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986**. Publicada no DOU, de 17 de fevereiro de 1986, Disponível em: https://www.suape.pe.gov.br/images/publicacoes/legislacao/3._CONAMA_01_1986.pdf. Acesso em: 25.set.2022.

BRASIL. NBR 10.004: **Resíduos sólidos - Classificação**. Rio de Janeiro, 2004.

BRASIL. **Lei nº 8.987, de 13 de fevereiro de 1995**. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previsto no art. 175 da Constituição Federal, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8987cons.htm. Acesso em: 10.set.2022.

BRASIL. **Lei nº 11.079, de 30 de dezembro de 2004**. Institui normas gerais para licitação e contratação de parceria público-privada no âmbito da administração pública. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/111079.htm. Acesso em: 10.set.2022.

BRASIL. **Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm. Acesso em: 10.set.2022.

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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em: 10.set.2022.

BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em: 25.fev.2023.

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, para atribuir à Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) competência para editar normas de referência sobre o serviço de saneamento, a Lei nº 10.768, de 19 de novembro de 2003, para alterar o nome e as atribuições do cargo de Especialista em Recursos Hídricos, a Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005, para vedar a prestação por contrato de programa dos serviços públicos de que trata o art. 175 da Constituição Federal, a Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para aprimorar as condições estruturais do saneamento básico no País, a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, para tratar dos prazos para a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, a Lei nº 13.089, de 12 de janeiro de 2015 (Estatuto da Metrópole), para estender seu âmbito de aplicação às microrregiões, e a Lei nº 13.529, de 4 de dezembro de 2017, para autorizar a União a participar de fundo com a finalidade exclusiva de financiar serviços técnicos especializados. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/114026.htm. Acesso em: 10.set.2022.

BRASIL. Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021. Lei de Licitações e Contratos Administrativos. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm. Acesso em: 31.jul.2023.

BRASIL. Decreto 10.936, de 12 de janeiro de 2022. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D10936.htm. Acesso em: 25.fev.2023.

BRASIL. Decreto 11.598, de 12 de julho de 2023. Regulamenta o art. 10-B da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, para estabelecer a metodologia para comprovação da capacidade econômico-financeira dos prestadores de serviços públicos de abastecimento de água potável ou de esgotamento sanitário, considerados os contratos em vigor, com vistas a viabilizar o cumprimento das metas de universalização. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11598.htm#art22. Acesso em: 31.jul.2023.

BRASIL. Decreto 11.599, de 12 de julho de 2023. Dispõe sobre a prestação regionalizada dos serviços públicos de saneamento básico, o apoio técnico e financeiro de que trata o art. 13 da Lei nº 14.026, de 15 de julho de 2020, a alocação de recursos públicos federais e os

financiamentos com recursos da União ou geridos ou operados por órgãos ou entidades da União de que trata o art. 50 da Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11599.htm#art17. Acesso em: 31.jul.2023.

BRASIL. **Resolução da Assembleia Geral da ONU**. Resolução A/RES/64/292., p.5. Disponível em: www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292. Acesso em: 10.set.2022.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **História**. Disponível em: < <http://www.ibama.gov.br/supes-al/historia>>. Acesso em: 18.fev.2013.

FLORIANO (PI). **Lei nº 694, de 18 de dezembro de 2014**. Dispõe sobre a instituição do Programa Municipal de Parcerias Público-Privadas e dá outras providências. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/7590f8728625ab8dd47f7c4cbe9267c9.pdf> . Acesso em: 18.jul.2023.

FLORIANO (PI). **Decreto Municipal nº 026, de 29 de março de 2019**. Institui o Plano Municipal de Educação Ambiental do Município de Floriano (PMEA) e dá outras providências. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/1dd87ff71fac4a1faa69fd08fb643332.pdf> Acesso em: 18.jul.2023.

FLORIANO (PI). **Decreto Municipal nº 027, de 29 de março de 2019**. Institui o Conselho Gestor do Programa de Parcerias Público-Privadas e dá outras providências. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/1fefe0961a425cbde691b2986705a5e8.pdf>. Acesso em: 18.jul.2023.

FLORIANO (PI). **Decreto Municipal nº 095, de 19 de julho de 2021**. Aprovou o início da PPP de Iluminação Pública. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/6288100804f4093b60ffedebb10fd8ec.pdf>. Acesso em: 18.jul.2023.

FLORIANO (PI). **Lei nº 1220, de 05 de maio de 2023**. Aprova o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/193ffd80ed24d8834411a7260db0e3a8.pdf> . Acesso em 20.jul.2023.

FLORIANO (PI). **Lei nº 1224, de 05 de maio de 2023**. Dispõe sobre a política municipal de educação ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://transparencia.floriano.pi.gov.br/uploads/leis/553ea97b2432b520fc5531b9d85503ac.pdf> f. Acesso em: 20.jul.2023.

PIAUI. **Edital de credenciamento de municípios programa PPP Piauí cidades inteligentes**. Teresina: órgão oficial do estado, fevereiro 2021. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2021/02/MINUTA-Edital-de-Credenciamento-12.02.2021-1.pdf>. Acesso em: 18.jul.2023.

PIAUI. Acordo de Cooperação Técnica e Operacional. Teresina: órgão oficial do estado, fevereiro 2021. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2021/02/Minuta-Acordo-de-Coopera%C3%A7%C3%A3o-Edital-Piau%C3%AD-Inteligente-12.01.2021.pdf> Acesso em: 18.jul.2023.

PIAUI. Lei Ordinária nº 5.494 de 19 de setembro de 2005. Institui o Programa de Parcerias Público-Privadas do Estado do Piauí - PPP Piauí e dá outras providências. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/wp-content/uploads/2017/09/Lei-N%C2%BA-5494-DE-19-atualizada.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2021

PIAUI. Lei nº 257, de 16 de julho de 2021. Altera a Lei Complementar 246 de 30 de dezembro de 2019 para promover a adequação ao novo marco legal dos serviços públicos de saneamento básico e instituir as microrregiões de saneamento básico que especifica. Disponível em: https://www.pi.gov.br/wp-content/uploads/2021/07/DIARIO16_80a0354471_210716_213529-p%C3%A1ginas-1-3_210716_2140071.pdf. Acesso em: 20.set.2022.

SUPARC. Piauí adota projeto com soluções que melhoram a vida dos cidadãos. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/index.php/piaui-adota-projeto-com-solucoes-que-melhoram-a-vida-dos-cidadaos/>. 2022. Acesso em: 13 fev. 2023.

REFERÊNCIAS

ABREU, A. P.; ARAUJO, A. L. G.. **A utilização de Parcerias Público Privadas para prestação de serviço de assistência social no Município de Belo Horizonte**. 2016. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Especialização em Gestão Pública) - Fundação João Pinheiro.

ALBUQUERQUE, Guilherme da Rocha. Estruturas de financiamento aplicáveis ao setor de saneamento básico. **BNDES Setorial**, n. 34, set. 2011, p. 45-94, 2011.

ALVES, Allan Carlos. **Investimentos em saneamento básico no consórcio São Saruê, na Paraíba**: contribuição para uma agenda de leitura e investigação da relação saúde e desenvolvimento no semiárido. 2018. 87f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional - PPGDR) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande - PB.

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 20ª edição comemorativa: Atlas, 2019, p. 33.

ARAGÃO, Alexandre Santos. As parcerias público-privadas-PPP'S no Direito positivo brasileiro. **Revista de Direito Administrativo**, v. 240, p. 105-146, 2005.

ARAÚJO, Sarah Carneiro. **O licenciamento ambiental no Brasil: uma análise jurídica e jurisprudencial**. 2012. 253 f.: Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Programa de Pós-Graduação em Direito, Fortaleza-CE, 2012.
<https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/12808?mode=full>. Acesso em: 25.set.2022.

ARRETCHE, Marta. **Democracia, federalismo e centralização no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora FGV; Editora Fiocruz, 2012, p. 143. *E-book*.

ABRELPE. **Panorama de resíduos sólidos no brasil 2021**. Disponível em:<
<https://abrelpe.org.br/panorama/>>. Acesso em: 04.out.2022.

ABRELPE. **Universalização da Limpeza Urbana - Concessões, PPPs e Sustentabilidade Financeira dos Serviços: a hora e a vez de Prefeitas e Prefeitos (2021-2024) - maio/2021**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/universalizacao-da-limpeza-urbana-concessoes-ppps-e-sustentabilidade-financeira-dos-servicos/>. Acesso em 18 mai 2023

BARBIERI, José Carlos; SILVA, Dirceu da. Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. **Revista de Administração Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, jun. 2011.

BENCKE, Luciana Regina; PEREZ, Anderson Luiz Fernandes. Análise dos principais modelos de indicadores para cidades sustentáveis e inteligentes. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, v. 6, n. 37, 2018.

BERTOCELLI, R. P. **Saneamento básico**: a evolução jurídica do setor. In: DAL POZZO, A. N. (Coord.). **O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico**. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. página 17-33.

BERCOVICI, Gilberto. **Dilemas do Estado Federal Brasileiro**. Porto Alegre: Liv. do Advogado, 2004, p. 59, apud Enoch Alberti ROVIRA, *Federalismo y Cooperación en Ia Republica Federal Alemana*, cit., pp. 361 -365, 367-369 e 463-477.

BERCOVICI, Gilberto. **O federalismo no Brasil e os limites da competência legislativa e administrativa: memórias da pesquisa**. *Rev. Jur.*, Brasília, v. 10, n. 90, Ed. Esp., p.01-18, 2008.

BESSEN, Gina Rizpah et al. Coleta seletiva na região metropolitana de São Paulo: impactos da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, p. 259-278, 2014.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). **Ação Direta de Inconstitucionalidade 6912/MG**. Lei nº 23.797/202, do estado de Minas Gerais, que concedia isenção total, por período determinado, das tarifas de água e esgoto aos consumidores atingidos por enchentes no estado. Relator: Min. Alexandre de Moraes, 16 de agosto de 2022. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15352817200&ext=.pdf>. Acesso em 10.out.2022.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). **Ação Direta de Inconstitucionalidade 1842/RJ**. Relator: Min. Luiz Fux, 28 de fevereiro de 2013. Disponível em: <https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=AC&docID=630026>. Acesso em 25.fev.2023.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal (Plenário). **Ação Direta de Inconstitucionalidade 6492/DF**. Relator: Min. Luiz Fux, 02 de dezembro de 2021. Disponível em: <https://portal.stf.jus.br/processos/downloadPeca.asp?id=15351391086&ext=.pdf>. Acesso em 31.jul.2023.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **Representação**. Relator: Min. Augusto Nardes, 22 de março de 2023. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/data/files/1F/06/B4/5C/43B07810ED256058E18818A8/000.586-2023-4-AN%20-%20entendimento_nova_lei_licitacoes%20_2_.pdf. Acesso em 31.jul.2023.

BRIA, Francesca; MOROZOV, Evgeny. **A cidade inteligente: tecnologias urbanas e democracia**. Ubu Editora, 2020.

CAMPOS, Heliana Kátia Tavares. Como fechamos o segundo maior lixão do mundo. **Revista Brasileira de Planejamento e Orçamento**, v. 8, n. 2, p. 204-253, 2018.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito constitucional ambiental português: tentativa de compreensão de 30 anos das gerações ambientais no direito constitucional português**. In: LEITE, José Rubens Morato; CANOTILHO, José Joaquim Gomes (orgs.). **Direito Constitucional Ambiental Brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

CARLI, Franco Guerino de; RIBAS, Lídia Maria. Smart Cities: extrafiscalidade como indutora do desenvolvimento de cidades inteligentes. **Interações (Campo Grande)**, v. 22, p. 131-150, 2021.

CHANG, Ha-Joon. **Chutando a Escada: a estratégia de desenvolvimento em perspectiva**

histórica. São Paulo: Editora UNESP, 2004. 266p.

CONGLETON, Roger D. *The globalization of politics: rational choice and the internationalization of public policy*. **SSRN Eletronic Journal**, abril.2007, DOI: 10.2139/ssrn.979459, 23p.

COSTA, Francisca Michelly Marques. **Manejo dos resíduos sólidos no centro da cidade de Teresina-Piauí**. Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnologia em Gestão Ambiental) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus Teresina Central, Teresina, 2022.

COUTINHO, Diogo Rosenthal. Parcerias público-privadas: relatos de algumas experiências internacionais. In: SUNDFELD, Carlos Ari (Org.). **Parcerias Público-Privadas**. 2. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2011. p. 47-81. P. 49.

CRUZ, Arthur Votto. **A cidade como direito fundamental: pressupostos jurídicos para o reconhecimento do Direito à Cidade como norma de direito fundamental**. São Paulo: Editora Dialética, 2021. *E-book*.

CUCCATO, Guaciara Regina Soares Pinho. **A importância da reciclagem dos plásticos e a conscientização dos alunos do ensino médio**. 2014. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

DARDOT, P.; LAVAL, C.. **A nova razão do mundo: ensaio sobre a sociedade neoliberal**. São Paulo: Editora Boitempo, 2016. 402p.p.

DAROS, Carolina; KISTMANN, Virgínia Borges. Gestão de design e cidades inteligentes. **Strategic Design Research Journal**, v. 9, n. 1, p. 14-26, 2016.

DI PIETRO. Maria Sylvia Zanella. **Parcerias na administração pública: concessão, permissão, franquia, terceirização, parceria público-privada e outras formas**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

ENEI, José Virgílio Lopes. **Garantias de adimplemento da administração pública ao contratado nas parcerias público-privadas**. Grupo Almedina, 2018.

ENGELMANN, Wilson. A crise constitucional: a linguagem e os direitos humanos como condição de possibilidade para preservar o papel da constituição no mundo globalizado. In: ESPÍNDOLA, Angela Araujo da Silveira [et.al.].Org. Jose Luiz Bolzan de Moraes. **O estado e suas crises**. Porto Alegre; Livraria do Advogado, 2005, p. 235 e 240.

FRANCISCHETTO, Gilsilene Passon Picoretti; PINHEIRO, Priscila Tinelli. A política nacional de resíduos sólidos como mecanismo de fortalecimento das associações de catadores de materiais recicláveis. **Derecho y cambio social**, 2016.

GARCIA, Hermann Bergmann et al. A dualidade das cidades inteligentes: melhoria da qualidade de vida ou controle informacional. **Informação & Sociedade**, v. 26, n. 3, 2016, p.1.

GASIOLA, Gustavo Gil. Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) Municipal: a estruturação integrada de empreendimento. **Revista Digital de Direito Administrativo**, v. 6, n. 1, p. 01-22, 2019.

GASPAR, Jadhi Vincki; DE AZEVEDO, Ingrid Santos Cirio; TEIXEIRA, Clarissa Stefani. Análise do Ranking Connected Smart Cities. **Revista Ciencias de la Documentación**, p. 69-82, 2017.

GHODOOSI, Farshad. The Concept of Public Policy in Law: Revisiting the Role of the Public Policy Doctrine in the Enforcement of Private Legal Arrangements. **Neb. L. Rev.**, v. 94, p. 685, 2015.

GOMES, Eduardo R. Oportunidades e dilemas do tratamento dos resíduos sólidos no Brasil à luz da política nacional de resíduos sólidos (Lei N. 12.305/2010). **Confluências| Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**, v. 14, n. 1, p. 100-114, 2012.

GUARDABASSIO, Eliana Vileide; DA SILVA PEREIRA, Raquel. Gestão pública de resíduos sólidos urbanos na região do grande ABC. **Gestão & Regionalidade**, v. 31, n. 93, 2015.

GUERRA, Sidney. A COMPETÊNCIA AMBIENTAL À LUZ DA LEI COMPLEMENTAR N. 140 DE 08 DE DEZEMBRO DE 2011. **Revista Jurídica**, [S.l.], v. 4, n. 41, p. 155 - 175, jan. 2016. ISSN 2316-753X. Disponível em: <<http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1391/940>>. Acesso em: 21 jun. 2023. doi:<http://dx.doi.org/10.26668/revistajur.2316-753X.v4i41.1391>.

GUIMARÃES, Fernando Vernalha et al. Concessões e Parcerias Público-Privadas—Guia para o Gestor Público. **Brasília: Cbic**, p. 16, 2016.

HAYASHI, Carmino; SILVA, Leonardo Henrique de Almeida e. Instrumentos de políticas públicas em gestão ambiental e sustentabilidade no Brasil. **Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**, v.11, n.7, p. 52-64, 2015b.

HELLER, Léo; CASTRO, José Esteban. **Política pública e gestão de serviços de saneamento**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2013.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/angical-do-piaui/panorama>. Acesso em: 31.jul.2023.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pi/floriano/panorama>. Acesso em: 31.jul.2023.

IPEA – INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Relatório brasileiro para o Habitat III**. Brasília: ConCidades; Ipea, 2016.

JOHN, Peter. The three ages of public policy: theories of policy change and variation reconsidered. **Available at SSRN 2286711**, 2015. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2286711.; Acesso em: 10.jun.2022

KAMIENSKI, Carlos et al. Computação urbana: Tecnologias e aplicações para cidades inteligentes. **Minicursos SBRC**, p. 26, 2016.

KISS, Alexandre. **Os Direitos e Interesses das Gerações Futuras e o Princípio da Precaução**. In: (orgs) VARELLA, Marcelo Dias Varella; PLATIAU, Ana Flávia Barros. **O Princípio da Precaução**. Belo Horizonte: Del Rey, 2004, p. 3.

KON, Fabio; SANTANA, Eduardo Felipe Zambom. Cidades Inteligentes: Conceitos, plataformas e desafios. **Jornadas de atualização em informática**, v. 17, 2016.

LAZZARETTI, Kellen et al. Cidades inteligentes: insights e contribuições das pesquisas brasileiras. **urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana**, v. 11, 2019.

LEFEBVRE, Henry. **O Direito à Cidade**. Título original: *Le Droit à la Ville*. Tradução Rubens Eduardo Frias, 5ª Ed. São Paulo: Centauro, 2008, p. 134.

LIBÓRIO, Daniela Campos, SAULE JÚNIOR, Nelson. **Princípios e instrumentos de política urbana**. Enciclopédia jurídica da PUC-SP. Celso Fernandes Campilongo, Alvaro de Azevedo Gonzaga e André Luiz Freire (coords.). Tomo: Direito Administrativo e Constitucional. Vidal Serrano Nunes Jr., Maurício Zockun, Carolina Zancaner Zockun, André Luiz Freire (coord. de tomo). 1. ed. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2017. Disponível em: <https://enciclopediajuridica.pucsp.br/verbete/76/edicao-1/principios-e-instrumentos-de-politica-urbana>. Acesso em: 10.nov.2022.

LIMA, Alexandre Augusto Batista de. **Consórcios públicos e saneamento básico**: instrumento de concretização do princípio da eficiência. Rio de Janeiro: Lumens Juris, 2021.

LIMA, Evandro Narciso. Parcerias público-privadas em municípios de pequeno porte: Fatores críticos de sucesso. **Revista Debates em Administração Pública-REDAP**, v. 3, n. 5, 2022.

LOCATELLI, Silvia Assunção Davet; VICENTIN, Ivan Carlos. O planejamento estratégico municipal para uma cidade inteligente sob a ótica do Curitiba 2035 eo Ranking Connected Smart Cities. **Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento**, v. 8, n. 3, p. 497-522, 2019.

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. 26. ed. rev. Ampliada e atualizada: Malheiros. 2018, p. 157.

MAIELLO, A.; BRITTO, A. L. N. P.; VALLE, T. F. Implementação da Política Nacional de Resíduos Sólidos. **Revista de Administração Pública**, v. 52, n. 1, p. 24-51, 2018.

MARQUES, Juliana Coelho Tavares et al. O admirável mundo novo das cidades inteligentes no Brasil: uma análise jurídica a partir do direito à cidade apud. In: FARIAS, Talden; MAIA, Fernando Joaquim Ferreira; BRAVO, Álvaro Sánchez (ed.). **Direito ambiental e cidades**. Campinas: Punto Rojo Libros, 2021. p. 37.

MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Parcerias público-privadas: conceito. **Enciclopédia jurídica da PUC-SP**, v. 1, n. 1, 2017.

MAZZUCATO, Mariana. **O Estado empreendedor: Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Editora Portfolio Penguin, 2014.

MENDES, Gilmar F.; BRANCO, Paulo Gustavo G. **Curso de direito constitucional** (Série IDP. Linha doutrina). São Paulo: Editora Saraiva, 2022. E-book. ISBN 9786553620506. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786553620506/>. Acesso em: 28.set. 2022.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 11. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2018.

MITTERMAYER, Thiago. Cidades inteligentes: por que, para quem?. **TECCOGS: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 13, 2016.

MORAES, Augusto Hilário et al. Gerenciamento Sustentável dos Resíduos da Construção e Demolição. **Revista Fragmentos de Cultura-Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas**, v. 26, n. 2, p. 285-294, 2016.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Mutações nos Serviços Públicos. **Revista Eletrônica de Direito Administrativo Econômico**, Salvador, Instituto de Direito Público da Bahia, nº. 1, fevereiro, 2005. Disponível na Internet: <<http://www.direitodoestado.com.br>>. Acesso em: 16 fev. 2023. p. 04.

MOURA, Adriana Magalhães de. **Trajetória da política ambiental federal no Brasil**. 2016 Disponível em:<<https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8470/1/Trajeto%C3%B3ria%20da%20pol%C3%ADtica%20ambiental%20federal%20no%20Brasil.pdf>>. Acesso em: 25.fev.2023.

MONTES, Priscila Silva. **Aspectos jurídicos dos consórcios no Brasil**. v. 10, n. 11, 2015. Disponível: <http://www.franca.unesp.br/artigos2008/priscila%20silva%20montes.pdf>. Acesso em: 25.fev.2023.

MUNHOZ, Antônio Siemsen. **Fundamentos de tecnologia da informação e análise de sistemas para não analista** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaberes, 2017.

MUNHOZ, Christine Parmezani. Contratos de parcerias público-privadas na gestão de resíduos sólidos urbanos—estudos de caso. **Revista de Direito Sanitário**, v. 16, n. 3, p. 57-74, 2015.

NARUO, Mauro Kenji. **O estudo do consórcio entre municípios de pequeno porte para disposição final de resíduos sólidos urbanos utilizando sistema de informações geográficas**. 2003. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/18/18137/tde-30092010-115258/en.php>. Acesso em: 10.jun.2023.

NEGRINI NETO, J.; NEGRINI, M.C. **Princípios do Marco Legal do Saneamento Básico, com as alterações determinadas pela Lei 14.026, de 15 julho de 2020**. In: DAL POZZO, A. N. (Coord.). O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2020. p 109.

OLIVEIRA, Renan Henrique; PINHANEZ, Monica. Parcerias Público-Privadas e promoção de iniciativas de cidades inteligentes-Insights do Rio de Janeiro Public Private Partnership and the promotion of smart cities initiatives-Insights from Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de**

Pesquisas de Marketing, Opinião e Mídia (PMKT on-line). São Paulo, v. 10, n. 3, p. 389-402, set.-dez. 2017, p.1.

PACKER, Débora Kohler; GHISLENI, Giancarlo Maturano. A efetividade das parcerias público-privadas no Brasil: Uma perspectiva comparada. **Revista de Estudos Jurídicos UNESP**, v. 18, n. 28, p. 12, 2014.

PAMPOLINI, Diógenes Guilherme; LANA, Cláudio Eduardo. Uso de geoprocessamento para indicação de áreas favoráveis à construção de aterro sanitário no município de Ouro Preto (MG). **Caderno de Geografia**, v. 27, n. 49, p. 368-382, 2017.

PECI, Alketa; PIERANTI, Octavio Penna; RODRIGUES, Silvia. Governança e New Public Management: convergências e contradições no contexto brasileiro. **Organizações & Sociedade**, v. 15, p. 39-55, 2008.

PINHEIRO, Alexander Mota. Gestão Pública Municipal de Resíduos Sólidos: Legislação, Diagnóstico Frente ao Cenário Atual e Mecanismos de Atuação do Administrador Público. **Revista Acadêmica Escola Superior do Ministério Público do Ceará**, v. 14, n. 01, 2022.

PORTO, Josiane Brietzke; MACADAR, Marie Anne. **Em busca de boas práticas para uma metodologia em cidades inteligentes baseada em valor público**. 2017. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/confirm2017/9/>. Acesso em: 20.mar.2023.

POZZO, A. N. (Coord.). **O Novo Marco Regulatório do Saneamento Básico**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2020. p. 115.

PRADO, Ivan Pereira. **A gestão de recursos hídricos, a regulação dos serviços de saneamento básico e o federalismo brasileiro**. 2018 Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública, Políticas Públicas e Gestão Governamental da Escola de Administração do Instituto Brasileiro de Direito Público. Disponível em: https://repositorio.idp.edu.br/bitstream/123456789/3033/1/disserta%20ivan%20pereira%20prado_mestrado_administra.pdf, Acesso em: 20.set.2022.

REIA, Jess; CRUZ, Luã. Cidades inteligentes no Brasil: conexões entre poder corporativo, direitos e engajamento cívico. **Cadernos MetrÓpole**, v. 25, p. 467-490, 2023.

RESENDE, Mariana Bueno et al. **Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI): Uma reflexão à luz da Constituição da República de 1988**. 2015.

REZENDE, Denis Silva. Análise dos indicadores do ranking connected smart cities apresentados pelo urban systems: estudo do município de Barra do Garças, Mato Grosso, Brasil. **Revista Panorâmica online**, v. 35, 2022.

RIBEIRO, Márcia Carla Pereira; RAZUK, Nahima Peron Coelho. Consórcio público e gerenciamento de resíduos sólidos: aspectos de eficiência e cooperação. **Pensar-Revista de Ciências Jurídicas**, v. 19, n. 1, p. 151-178, 2014.

RIGOLIN, Ivan Barbosa. **Comentários às Leis das PPPs, dos Consórcios Públicos e das Organizações Sociais**. Saraiva Educação SA, 2017.

ROLNIK, Raquel. **Estatuto da Cidade: guia para implementação pelos municípios e cidadãos**. 2ª. Ed. Brasília: Câmara dos Deputados, 2022, p. 32.

ROSA, Deisi Cristina Gomes. **A evolução do tratamento dos resíduos sólidos urbanos no Brasil: uma análise a partir da política nacional de resíduos sólidos (LEI 12.305/2010)**. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Universidade Federal do Pampa, Ciências Econômicas, 2019. Disponível em: <https://dspace.unipampa.edu.br/handle/riu/4149>. Acesso em: 10.set.2022.

SACHS, Jeffrey apud MARQUES, Juliana Coelho Tavares et al. O admirável mundo novo das cidades inteligentes no Brasil: uma análise jurídica a partir do direito à cidade apud. In: FARIAS, Talden; MAIA, Fernando Joaquim Ferreira; BRAVO, Álvaro Sánchez (ed.). **Direito ambiental e cidades**. Campinas: Punto Rojo Libros, 2021. p. 37.

SALM, Vanessa Marie. Projetos de cidades inteligentes: A rede de capacidade de construção da comunidade e o design thinking como viabilizadores para tornar o meio ambiente inteligente. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 8, n. 20, p. 1371-1379, 2021.

SANJAD, Heitor Capela. **Reciclagem como alternativa para a eficiência e sustentabilidade econômica no setor de resíduos sólidos urbanos do município de Belém - PA**. Dissertação apresentado para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Hídrica do Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil (PPGEC) da Universidade Federal do Pará. Belém, 2018. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/10171/1/Dissertacao_ReciclagemAlternativaEficiencia.pdf.

SANTOS, Luana Quadros dos. **Lixo urbano: um estudo da disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos na cidade de Porto Nacional – TO**. 2018. 111f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Ambiente) – Universidade Federal do Tocantins, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Ambiente, Palmas, 2018, p.14. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFT_944b4a482beedde9bdf5aa767ceba7c9. Acesso em: 10.set.2022.

SARMENTO, Joaquim Miranda; RENNEBOOG, Luc. Anatomia das Parcerias Público Privadas: A sua criação, financiamento e renegociações. **Econometrica**, v. 67, p. 741-81, 2017.

SCHALCH, Valdir; LEITE, Wellington Cyro de Almeida. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. In: **Proceedings**. 1995.

SEN, Amartya. **Desenvolvimento como liberdade**. Tradução: Laura Teixeira. São Paulo: Companhia das Letras, 2010. p. 16-17.

SILVA, José Afonso da. **Direito ambiental constitucional**. São Paulo: Malheiros, 2000, p. 28 e 67.

SILVA, José Afonso. **Direito Urbanístico Brasileiro**. 6ª Ed. São Paulo: Malheiros, 2010, p. 52.

SILVA, M. A.; MORAES, M. B.; SILVA, J. L.. Análise do plano de gestão integrada de resíduos sólidos de Imperatriz (MA) para o gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. **Journal of Urban Technology and Sustainability**, [S. l.], v. 2, n. 1, p. 37–47, 2019. DOI: 10.47842/juts.v2i1.14, p.14.

SILVA, Marco Aurélio Barcelos. Introdução ao planejamento e à licitação de Parcerias Público-Privadas. **Revista do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais**, v. 34, n. 00, 2016.

SILVA, Mauro Santos. **Concessões e parcerias público-privadas: políticas públicas para provisão de infraestrutura**. Brasília: IPEA, 2022.

SILVA FILHO, Carlos. APPELQVIST, Björn. WOOLRIDGE, Anne. **O futuro do setor de gestão de resíduos: tendências, oportunidades e desafios para a década (2021-2030)**. Disponível em: <https://abrelpe.org.br/o-futuro-do-setor-de-gestao-de-residuos/>. Acesso em 18 mai 2023.

SILVEIRA, Rosí Cristina Espindola; PHILIPPI, Luiz Sérgio. Consórcios Públicos: uma alternativa viável para a gestão regionalizada de resíduos sólidos urbanos. **Redes. Revista Do Desenvolvimento Regional**, v. 13, n. 1, p. 205-224, 2008.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. **Manual de direito ambiental**. 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2021. Disponível em: Acesso em:26.set.2022.

STAROPOLI, Carine. THIRION, Benoit. Digital New Deal: relações público-privadas na cidade inteligente. In: **Les Policy Papers de la Chaire EPPP Mai 2019 - N°2**. Disponível em: [Policy-Paper-2-Smart-Cities_Pages.pdf](#) (chaire-eppp.org). Acesso em 16 mai 2023.

STAROPOLI, C.; THIRION, B. Smart city: quelles relations public-privé pour rendre la ville plus intelligente?. **Note pour la Fondation Terra Nova**, 2018.

UNGER, Roberto Mangabeira. **Economia do conhecimento**. São Paulo: Autonomia Literária, 2018. P. 116.

WARAT, Luiz Alberto. **Introdução Geral ao Direito**, vol. I. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1994. p.13.

WEISS, Marcos Cesar; BERNARDES, Roberto Carlos; CONSONI, Flavia Luciane. Cidades inteligentes: casos e perspectivas para as cidades brasileiras. **Revista tecnológica da Fatec americana**, v. 5, n. 1, p. 01-13, 2017.

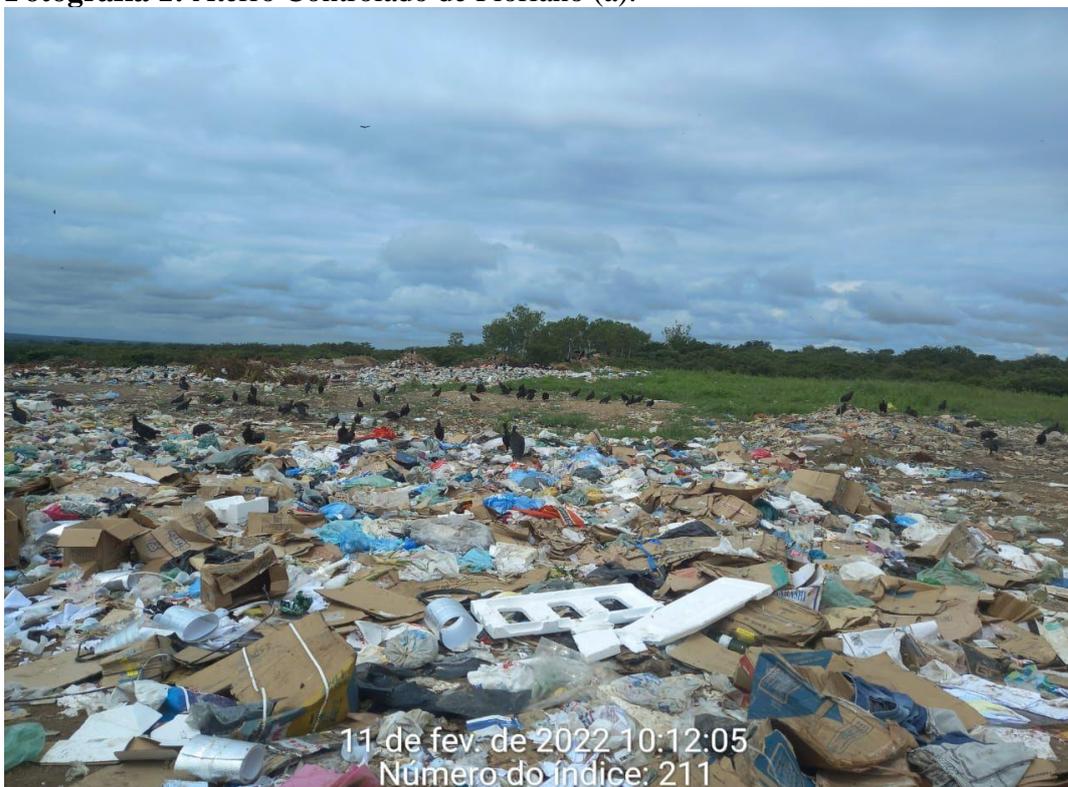
WEISS, Marcos Cesar. **Cidades inteligentes como nova prática para o gerenciamento dos serviços e infraestruturas urbanos**: estudo de caso da cidade de Porto Alegre. Trabalho de Conclusão de Curso (Dissertação de mestrado em Administração de Empresas)– Centro Universitário da FEI, São Paulo, 2013. [Orientador: Prof. Dr. Roberto Carlos Bernardes]. Disponível em: <https://repositorio.fei.edu.br/handle/FEI/212> . Acesso em: 9 abr. 2023.

ZANATTA, P. Gestão ambiental e o desenvolvimento sustentável. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 6, n, 3, p. 296-312, out\dez, 2017.

APÊNDICE

APÊNDICE - IMAGENS DOS MUNICÍPIOS

Fotografia 1: Aterro Controlado de Florianô (a).



Fonte: Secretaria de Comunicação do Município de Florianô (2022)

Fotografia 2: Aterro Controlado de Florianô (b)



Fonte: Secretaria de Comunicação do Município de Florianô (2022)

Fotografia 3: Aterro Controlado de Floriano (c)



Fonte: Secretaria de Comunicação do Município de Floriano (2022)

Fotografia 4: Lixão de Angical do Piauí (a)



Fonte: Registro feito pela autora (2022)

Fotografia 5: Lixão de Angical do Piauí (b)



Fonte: Registro feito pela autora (2022)

Fotografia 6: Aterro Sanitário em construção de Angical do Piauí



Fonte: Registro feito pela autora (2022)