



PANORAMA DA IMPLEMENTAÇÃO DO SISTEMA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE (SISMUMA) PELOS MUNICÍPIOS DO NORDESTE: RECORTE PARA O ESTADO DA BAHIA NO PERÍODO 2002-2020

OVERVIEW OF THE IMPLEMENTATION OF THE MUNICIPAL ENVIRONMENTAL SYSTEM (SISMUMA) BY THE MUNICIPALITIES OF THE NORTHEAST: A VIEW OF THE STATE OF BAHIA (BRAZIL) IN THE PERIOD 2002-2020

Matheus de Souza Rodrigues Sampaio

Graduando em Relações Internacionais pela Universidade de Salvador – UNIFACS, Brasil
Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) do CNPQ
E-mail: matheussrsampaio@outlook.com

Fernanda Beatriz de Menezes Ramos

Graduanda em Relações Internacionais pela Universidade de Salvador –UNIFACS, Brasil.
E-mail: bearamoss001@gmail.com

Marcia Reis Bittencourt

Doutoranda em Desenvolvimento Regional e Urbano pela Universidade Salvador, UNIFACS,
Mestra em Direito, Governança e Políticas Públicas, UNIFACS, Brasil
Assessora Jurídica da União dos Municípios da Bahia, Brasil
E-mail: marciareis.adv@gmail.com

Carolina de Andrade Spinola

Doutora em Geografia pela Universidade de Barcelona, Espanha.
Professora titular do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano
da Universidade Salvador, UNIFACS, Brasil.
E-mail: cas.spinola@gmail.com

Resumo

De acordo com a Constituição Federal de 1988, as políticas públicas da área ambiental são responsabilidade comum de todos os entes federados. O arranjo institucional para a implementação da política ambiental é o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e no ente municipal foi projetado o Sistema Municipal de Meio Ambiente (SISMUMA), com o intuito de fortalecer o município na gestão ambiental pública. Desde 2002, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas (IBGE), vem realizando, por intermédio da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC), esporádicos levantamentos sobre a implementação dos componentes do SISMUMA pelos entes municipais permitindo um monitoramento da evolução desse tema. O objetivo do presente artigo é justamente comparar os dados presentes nas pesquisas de 2002 e 2020, na região Nordeste e em especial no estado da Bahia, traçando um panorama dessa implementação. No que se refere aos procedimentos metodológicos, recorreu-se à pesquisa bibliográfica em publicações que abordam o tema e à pesquisa documental nas bases de dados da MUNIC. Os resultados da pesquisa indicam um aumento na implementação das estruturas integrantes do SISMUMA previstas em Lei pelos municípios do Nordeste, com especial destaque para a criação dos conselhos de meio ambiente e de estruturas organizacionais na área, embora estas últimas ainda sejam

prioritariamente compartilhadas com outras pastas da administração municipal. O financiamento das ações de gestão ambiental continua sendo um gargalo visto que a expressiva maioria dos municípios analisados não possui fontes de recursos específicas para este fim. Neste contexto, a Bahia também evoluiu, tendo registrado resultados acima da média da região em quase todos os indicadores pesquisados, à exceção da criação de secretarias exclusivas para o meio ambiente, quesito em que ocupa apenas a sexta colocação, o que pode indicar uma falta de prioridade política para a área.

Palavras-chave: Gestão Ambiental Local 1. Sismuma 2. Instrumentos de Gestão Ambiental 3. Munic 4.

Abstract

According to the Federal Constitution of 1988, public policies in the environmental area are the common responsibility of all federated entities. The institutional arrangement for the implementation of environmental policy is the National Environmental System (SISNAMA) and the Municipal Environmental System (SISMUMA) was designed in the municipal entity, with the aim of strengthening the municipality in public environmental management. Since 2002, the Brazilian Institute of Geography and Statistics (IBGE) has been carrying out, through the Municipal Basic Information Survey (MUNIC), sporadic surveys on the implementation of SISMUMA components by municipal entities, allowing monitoring of the evolution of this topic. The objective of this article is precisely to compare the data present in the 2002 and 2020 surveys, in the Northeast region and especially in the state of Bahia, outlining an overview of this implementation. With regard to methodological procedures, bibliographical research was used in publications that address the topic and documentary research in MUNIC databases. The research results indicate an increase in the implementation of the structures that make up SISMUMA provided for by law by municipalities in the Northeast, with special emphasis on the creation of environmental councils and organizational structures in the area, although the latter are still primarily shared with other departments of the municipal administration. Financing environmental management actions continues to be a bottleneck as the significant majority of municipalities analyzed do not have specific sources of funding for this purpose. In this context, Bahia has also evolved, having recorded results above the region's average in almost all indicators surveyed, except for the creation of exclusive secretariats for the environment, an item in which it only occupies sixth place, which may indicate a lack of political priority for the area.

Keywords: Local Environmental Management 1. Sismuma 2. Environmental Management Instruments 3. Munic 4.

1 INTRODUÇÃO

O papel do município na área ambiental vem adquirindo mais relevância nas últimas décadas, principalmente após a promulgação da Constituição Federal de 1988, que os incorporou aos entes federados, conferindo-lhes autonomia e responsabilidades também na gestão do meio ambiente. (LOPREATO, 2022). Semelhantemente, a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e sua posterior ampliação com a idealização do Sistema Municipal de Meio Ambiente (SISMUMA), foram essenciais para o fortalecimento da visão de que os entes municipais são peças essenciais para a efetivação das políticas públicas ambientais. O SISMUMA é uma estrutura política e administrativa que tem como principal objetivo a incorporação do componente ambiental no processo de tomada de decisão local (ÁVILA; MALHEIROS, 2012).



Para que os entes municipais possam ser capazes de exercer sua responsabilidade constitucional e executar políticas públicas na área ambiental, além da implantação do SISMUMA são essenciais os instrumentos de gestão ambiental, ferramentas e meios que auxiliem os gestores a planejar e efetivar políticas públicas de natureza ambiental. Todavia, devido à heterogeneidade das realidades particulares de cada município, também o nível de adoção desses instrumentos varia bastante, ainda mais quando se analisa o contexto da região Nordeste do Brasil.

O objetivo deste trabalho é traçar um panorama comparativo do nível de organização dos Sistemas Municipais de Meio Ambiente previstos pela Lei Complementar 140, de 2011, por municípios da região Nordeste, bem como avaliar a sua evolução entre os anos de 2002 e 2020. Para tanto, recorreu-se, além da pesquisa bibliográfica, a uma pesquisa documental nas bases de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Partiu-se de uma primeira análise realizada por Leme (2010), na mesma base de dados, para o conjunto das regiões brasileiras, nos anos de 2002 e 2008. Naquela ocasião, o Nordeste já apresentava os piores resultados em todos os parâmetros selecionados, o que levou os autores deste artigo a questionar se, passados vinte anos da primeira pesquisa ambiental da MUNIC, esse cenário teria se alterado e de que maneira os municípios do estado da Bahia, objeto específico de estudo, teriam se comportado no contexto da região.

Foram analisados elementos de natureza institucional relacionados com a implantação do SISMUMA, tais como a existência de estruturas de gestão específicas no âmbito da administração direta, de conselhos municipais de meio ambiente e de instrumentos de gestão ambiental como a constituição de fundos municipais com recursos específicos para o financiamento de ações na área.

A preservação do meio ambiente passa pela promoção do protagonismo dos municípios na implementação de políticas públicas que respondam aos conflitos locais. A pesquisa que deu origem a este artigo parte deste pressuposto e pretende preencher uma lacuna de conhecimento sobre o tema, contribuindo para um melhor entendimento dos esforços que ainda precisam ser realizados para o fortalecimento destes importantes entes na busca por um meio ambiente mais equilibrado.

O presente artigo divide-se em quatro seções, além desta Introdução e da Conclusão. Na segunda seção apresenta-se a exposição do ente municipal e sua responsabilidade constitucional na área ambiental. A seção 3 contém a descrição da estrutura organizacional do Sistema Nacional do Meio Ambiente e do Sistema Municipal de Meio Ambiente. A seção 4 apresenta os instrumentos de gestão ambiental executados pelo SISMUMA e sua importância para as políticas públicas, e por fim a Conclusão com os resultados da análise da MUNIC.

2 O ENTE MUNICIPAL E A RESPONSABILIDADE CONSTITUCIONAL SOBRE O MEIO AMBIENTE

O município foi elevado à categoria de ente federado com a promulgação da Constituição Federal de 1988, adquirindo autonomia, prerrogativa política que consiste no poder de tomar decisões na esfera local. Por consequência, adquiriu uma série de responsabilidades e competências para implementação de políticas públicas, isoladamente ou em conjunto com os outros entes federados, a União, os Estados e o Distrito Federal (LEME, 2010). Na Constituição Federal, o artigo 23 trata da competência comum, cabendo a lei estabelecer normas para cooperação entre os entes federativos, dentre essas competências está a responsabilidade ambiental (FREITAS, 2008). Nos incisos VI e VII constam as



competências sobre a matéria ambiental: “proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas” e “preservar as florestas, a fauna e a flora” (BRASIL, 1988, p.30).

A Constituição de 1988 reafirmou que o Brasil é um estado federalista, que é uma forma de organização do Estado na qual a existência de um governo central, não impossibilita que as responsabilidades e poderes sejam compartilhados entre os entes federados, que mantêm autonomia. A Constituição de 1988 introduziu novos arranjos federativos, no qual o Estado Federal Brasileiro passou a ser constituído por três esferas: a Federal, a Estadual e a Municipal. O município tornou-se protagonista em diversas políticas públicas a partir do final da década de oitenta, devido a descentralização do estado brasileiro e o compartilhamento das responsabilidades entre os entes federados (LOPREATO, 2022).

Entretanto, embora a Constituição de 1988 tenha descentralizado o Estado e compartilhado a responsabilidade entre todos os entes federados, e estabelecido a competência comum para questão ambiental, ela não estipulou como essa competência deve ser exercida, sem estabelecer especificamente o papel de cada ente federado. Dessa forma, autores como Cunha e Pinto (2008) argumentam que, embora a Constituição Federal de 1988 tenha introduzido avanços como compartilhamento das responsabilidades entre os entes federados e a descentralização do poder, ela é omissa no quesito dos mecanismos de coordenação interfederativa (CUNHA E PINTO, 2008 apud LEME, 2010). Consequentemente, a carência de definições exatas sobre a responsabilidade individual de cada ente federado possibilitou que o ente municipal se omitisse em algumas áreas da administração pública, como a ambiental (LEME, 2010).

Todavia, mesmo que a Constituição de 1988 seja vaga sobre quais os mecanismos e o grau de responsabilidade municipal na administração pública, ela estabelece que eles possuem deveres. O município possui papel de grande relevância na administração pública, por ser o ente federado mais próximo da população, ele tem maior capacidade de conhecer os anseios da coletividade local, e em muitas vezes atendê-los. Sua relevância se demonstra na capacidade de lidar com problemas locais, criando leis, em áreas como a ambiental. Para uma boa gestão ambiental é essencial um sistema interfederativo para que os entes federativos possam atuar de forma coordenada e articulada. Para esse objetivo foi criado o Sistema Nacional Meio do Ambiente (SISNAMA), no qual foi estipulado um papel significativo para os municípios na política ambiental (LEME, 2010).

3 O SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

O Sistema Nacional Meio do Ambiente (SISNAMA), criado pela Lei nº 6.938/81 é o conjunto de órgãos públicos da União, dos Estados, dos municípios, do Distrito Federal, bem como fundações instituídas pelo poder público responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental no Brasil. Idealizado com o objetivo de promover a articulação e integração das ações governamentais relacionadas ao meio ambiente visando a preservação do mesmo, o SISNAMA atribuiu aos entes federados o dever de zelar e gerir o patrimônio ambiental. Essa lei, que também introduziu a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), foi elevada a status constitucional com artigos 23 e 225 da Constituição de 1988. A PNMA tem como objetivo proteger e preservar o meio ambiente, bem como promover o desenvolvimento, regulamentando as atividades que o envolvem. Dessa forma, a legislação abarcou toda a atuação pública ambiental brasileira em um único sistema, o SISNAMA, regido pela PNMA (MOURA, 2016).

Na lei que criou o SISNAMA foi estipulada a criação de órgãos com funções determinadas na estrutura do sistema. Deveria existir um órgão superior, o Conselho de Governo, que seria composto pelo Ministro Chefe da Casa Civil e todos os ministros do



Poder Executivo Federal teria a função de aconselhar o Presidente da República na formulação da Política Nacional Ambiental Brasileira. Entretanto, esse conselho nunca existiu de fato. Na ausência desse órgão superior, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que inicialmente teria apenas a função de órgão deliberativo e consultivo do Governo, assumiu seu papel, publicando diretamente padrões, normas e regulações gerais na área ambiental para todo o país. Há também um órgão central que é o Ministério do Meio Ambiente (MMA), que tem como finalidade planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para a área. Todos os estados possuem seus próprios órgãos públicos da área ambiental, os órgãos seccionais, responsáveis pela execução dos projetos, bem como a fiscalização e controle das atividades que possam vir provocar degradação no ecossistema (MOURA, 2016).

Conjuntamente, existem os órgãos executores responsáveis pela implementação das normas das políticas ambientais, são o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), ambos vinculados ao Ministério do Meio Ambiente. O IBAMA, criado em 1989, é o órgão federal responsável pela execução das políticas ambientais, suas funções incluem licenciamento, controle da qualidade do ecossistema, monitoramento, avaliação dos impactos ambientais e fiscalização. O ICMBio foi criado em 2007, desmembrado do IBAMA, passando a responder pelo gerenciamento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), tendo as funções de gerenciar e fiscalizar as Unidades de Conservação federais, além de fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade (MOURA, 2016).

Como a Constituição de 1988 não foi precisa sobre o papel de cada um dos entes federados na gestão ambiental, a implementação, ampliação e reformulação do SISNAMA e do PNMA foram essenciais para o desenvolvimento da política ambiental. Órgãos como CONAMA e MMA, em conjunto com os órgãos executores o IBAMA e o ICMBio são essenciais para a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais no país. Contudo, mesmo com os avanços da gestão ambiental brasileira desde a criação do SISNAMA, ainda persistem dificuldades na implementação do sistema, o município é o que possui as maiores dificuldades na implementação e efetivação do sistema, razão pela qual foi idealizado um sistema semelhante ao SISNAMA em escala municipal: o Sistema Municipal de Meio Ambiente (ÁVILA; MALHEIRO, 2012).

3.1 O Sistema Municipal de Meio Ambiente

Em 8 de dezembro de 2011 foi publicada a Lei Complementar 140, que definiu as condições de cooperação entre os entes federativos, visando ao equilíbrio do desenvolvimento e do bem-estar em âmbito nacional, como previsto no parágrafo único do art.23 da Constituição Federal. A Lei Complementar Federal também introduziu os requisitos que devem ser atendidos pelos municípios para que os mesmos possam organizar o seu Sistema Municipal de Meio Ambiente - SISMUMA.

O SISMUMA é uma estrutura integrante do SISNAMA e pode ser entendido como o conjunto dos órgãos e entidades responsáveis por conservar, preservar, recuperar e defender o meio ambiente e coordenar o uso adequado dos recursos naturais na esfera local. O SISMUMA tem como principal objetivo a inclusão do tema do meio ambiente no processo de tomada de decisão no ente municipal e a melhoria da gestão ambiental, visando o desenvolvimento local sustentável (ÁVILA; MALHEIROS, 2012).

No entanto, nem todos os municípios da federação possuem seu SISMUMA, alguns optam por se eximir e conferir a maior parte das responsabilidades aos órgãos seccionais

estaduais. Porém, nas últimas duas décadas, ocorreu um aumento da preocupação da administração municipal sobre a gestão ambiental. Nesse contexto, foi editada a Lei 140/2011 que estabelece que para o município exercer sua competência na área ambiental, ele deve estar estruturado pelo menos com um órgão municipal capacitado e um Conselho Municipal de Meio Ambiente. Os municípios possuem a autonomia para a definição dos demais órgãos e modelo a ser seguido, em razão da heterogeneidade e necessidade local, de acordo com suas características próprias, adaptando o SISMUMA a sua realidade particular (KHOURY; LIGEIRO, 2014).

Embora seja permitido variações dos órgãos que compõem o SISMUMA, autores como Avila e Malheiros (2012) defendem que os principais órgãos são: o Órgão Municipal de Meio Ambiente (ONMA), a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Fundo Municipal de Meio Ambiente (FNMA) e Conselho Municipal de Meio Ambiente (COMDEMA) ou (COMUMA). O Órgão Municipal de Meio Ambiente (ONMA) é uma entidade fundamental do SISMUMA, suas funções são de planejar, coordenar e executar a política de meio ambiente municipal, também fornece suporte técnico para o COMUMA. A Secretaria Municipal do Meio Ambiente possui função semelhante ao Ministério de Meio Ambiente, só que em escala local, funcionando como órgão central da política municipal ambiental. O FNMA é o órgão responsável pela captação e gerenciamento dos recursos financeiros municipais destinados à área em questão (ÁVILA; MALHEIROS, 2012). O COMDEMA é um órgão que possui as competências de estabelecer bases normativas para gestão, proteção e controle da qualidade ambiental, promover e aprovar projetos financiados pelo Fundo Municipal de Meio Ambiente, a função de recomendar e aconselhar na criação da legislação. O município possui a autonomia relativa para definir a composição do conselho, que deve ser formado por diferentes segmentos da sociedade (KHOURY; LIGEIRO, 2014).

Todavia, uma parcela significativa das cidades possui desafios para implementar o SISMUMA, que afetam sua capacidade de engajamento efetivo, dificuldades devido a restrições financeiras, interferência de interesses políticos e falta de recursos técnicos são os principais fatores que prejudicam a capacidade dos municípios de realizar uma gestão ambiental eficiente. A dificuldade de implementação do sistema pode variar de acordo com a região do país (LEME, 2010).

Um comparativo entre a Região Sul e Região Nordeste demonstra a dificuldade das cidades localizadas no Nordeste, região com menos recursos financeiros, de implementar o SISMUMA. Além das diferenças entre as regiões, existem disparidades dentro de uma mesma região em razão de suas particularidades como, por exemplo, os municípios do estado da Bahia que possuem características e adversidades diferentes dos outros estados do Nordeste (LEME, 2010). Nesse contexto, é necessário mecanismos para que as dificuldades sejam minimizadas para o fortalecimento e ampliação da capacidade desses entes de lidar com o meio ambiente. Por esse motivo, a utilização dos instrumentos de gestão ambiental é essencial para a melhoria da gestão municipal e para a implementação e efetivação do sistema (ÁVILA; MALHEIROS, 2012).

4 O SISMUMA E OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL

O desenvolvimento de políticas públicas em conjunto com a sociedade civil é fundamental, já que a elaboração de medidas ambientais e a utilização dessas estratégias possuem responsabilidade significativa na busca de respostas a problemas ambientais. Para garantir o estabelecimento das políticas ambientais, a fim de cumprir a obrigação de proteger o meio ambiente, conforme estipulado na Constituição Federal, a instrumentalização ambiental desempenha papel crucial no controle do uso dos recursos ambientais e

internalização dos custos ambientais. Nesse sentido, os instrumentos de gestão ambiental são um conjunto de ferramentas e métodos utilizados pelo gestor ambiental, com o intuito de ampliar o gerenciamento da preservação ambiental e o incentivo de práticas mais sustentáveis.

A revolução industrial e o processo de urbanização iniciado no final do século XVIII resultaram em cenários significativos de degradação ambiental e a partir das consequências negativas desse novo modelo capitalista, surgiu a preocupação em proteger os recursos naturais dos agentes poluidores, para garantir às futuras gerações um meio ambiente ecologicamente equilibrado. A degradação ambiental crescente levou à necessidade da adoção de políticas ambientais através da criação de instrumentos de gestão ambiental importantes.

Com a expansão econômica do pós-guerra durante os anos 1950 e a necessidade crescente de combater os agentes poluidores, a política de proteção ao meio ambiente começou a ganhar espaço como um marco no início das intervenções estatais ambientais. Entretanto, somente a partir da segunda metade do século XX foram introduzidas as primeiras regulamentações relacionadas à proteção do meio ambiente, evoluindo até os dias atuais, à medida que os desafios ambientais se tornaram mais urgentes (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG, 2010).

O movimento por um meio ambiente ecologicamente equilibrado ganhou força e muitos países começaram a estabelecer agências e regulamentações ambientais. Nos Estados Unidos, por exemplo, a criação da Agência de Proteção Ambiental (EPA) em 1970 e a promulgação de leis como o Ato de Política Ambiental Nacional (NEPA) em 1970 foram referências imprescindíveis para o cenário de expansão das medidas ambientais no mundo (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG, 2010).

O município foi inserido neste debate bem mais recentemente, notadamente após a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento ou Rio 92, quando foi discutida a Agenda 21 local (XAVIER, JACOBI, TURRA, 2019).

À medida que a política ambiental avançou, houve o desenvolvimento de novas formas e a implementação de diversos mecanismos com o intuito de combater a poluição e regular a utilização dos recursos naturais. Lustosa, Canepa e Young (2010) estabeleceram uma classificação dos instrumentos ambientais de acordo com sua natureza. Para eles, os instrumentos relacionados à política ambiental podem ser classificados em três categorias: instrumentos de comando e controle, instrumentos econômicos e instrumentos de comunicação, presentes no quadro 1.

Os instrumentos de comando-e-controle são formas objetivas de regulamentação que envolvem o controle determinado para os ambientes que ocorrem a emissão de poluentes. Os agentes de gestão estabelecem normas e penalidades que devem ser seguidas pelos poluidores, com destaque para a fiscalização contínua e efetiva. Esses instrumentos são mais eficientes para a estimulação do domínio das questões ambientais. Nesse modelo, a autoridade ambiental define os padrões de emissão dos agentes poluidores e determina as tecnologias para combater a poluição e cumprir tais padrões (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG, 2010).

Os instrumentos econômicos abordam a adoção de interesses econômicos com objetivos ambientais e fiscalização dos agentes poluidores em relação à conservação dos recursos naturais e promoção da sustentabilidade. Sua utilização é resultado das prescrições da economia ambiental e dos recursos naturais, através de implementação de taxas e impostos ambientais, subsídios e incentivos financeiros, entre outros exemplos de instrumentalização evidenciados no quadro 1. Vale ressaltar a atuação dos instrumentos econômicos em conjunto com o instrumento de comando-controle, tais como implementação de receitas fiscais e tarifárias para órgão reguladores, a consideração de tecnologias para fomentar os serviços ambientais e sistemas de pagamento dos agentes econômicos (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG, 2010).

Os instrumentos de comunicação têm o propósito de promover a conscientização e fornecer informações sobre questões relacionadas ao meio ambiente, incluindo os efeitos gerados pelos agentes poluidores, ações preventivas e mecanismos mais sustentáveis para o ecossistema. Além disso, visam facilitar a cooperação entre os poluidores na busca por soluções. Dessa forma, em uma abordagem municipal, os desafios ambientais buscam a adaptação às características específicas de cada município, a fim de contribuir efetivamente para o estímulo dos instrumentos de gestão ambiental (LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG, 2010).

QUADRO 1 - Tipologia de Instrumentos da Política Ambiental

Comando-e-controle	Instrumentos econômicos	Instrumentos de comunicação
<ul style="list-style-type: none"> - Controle ou proibição de produto - Controle de processo - Proibição ou restrição de atividades - Especificações tecnológicas - Controle do uso de recursos naturais - Padrões de poluição para fontes específicas 	<ul style="list-style-type: none"> - Taxas e tarifas - Subsídios - Certificado de emissão transacionáveis - Sistemas de devolução de depósitos 	<ul style="list-style-type: none"> - Fornecimento de informação - Acordos - Criação de redes - Sistemas de gestão ambiental - Selos Ambientais - Marketing Ambiental

Fonte: LUSTOSA; CÁNEPA; YOUNG (2010)

Para que esses instrumentos possam ser implementados é imprescindível que os municípios tenham organizados os seus Sistemas Municipais de Meio Ambiente, especialmente no que se refere às estruturas administrativas necessárias para a sua operacionalização. Atenta a este fato, Leme (2010) fez um primeiro levantamento nas bases de dados da Pesquisa de Informações Básicas Municipais (MUNIC) nos anos de 2002 e 2008, buscando fazer uma comparação entre as regiões brasileiras. O artigo enfatiza como a incorporação de novos instrumentos contribui para um planejamento ambiental mais eficaz, estando diretamente relacionada à tipologia discutida anteriormente, tais como a elaboração de planos de gestão ambiental, a criação de conselhos municipais de meio ambiente, a realização de diagnósticos ambientais, a implementação de programas de educação ambiental, bem como a utilização de instrumentos econômicos. Além disso, destaca como as instituições públicas abordam os processos políticos relacionados às questões ambientais e como cada município enfrenta suas particularidades em relação à gestão ambiental. É importante levar em consideração as características ambientais que influenciam as competências de cada perfil municipal, uma vez que muitos municípios apresentam problemas ambientais distintos (LEME, 2010).

Neste trabalho, embora Leme (2010) já percebesse uma evolução geral na implementação do SISMUMA, identificou que a região Nordeste obteve resultados inferiores à média nacional, o que motivou a realização da pesquisa para a origem deste artigo.

5 PESQUISA DE INFORMAÇÕES BÁSICAS MUNICIPAIS: RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o propósito de analisar o cenário institucional municipal brasileiro, o IBGE criou a MUNIC, que possui a função de realizar um levantamento dos dados estatísticos para acompanhar o ente municipal. O MUNIC tem uma função de suma importância ao coletar, organizar e disseminar dados cruciais sobre a gestão municipal em seus aspectos administrativos, urbanísticos, econômicos e ambientais. (MUNIC, 2001).

A primeira realização da MUNIC ocorreu em 1999, com foco em temas como as receitas, despesas e investimentos locais (MUNIC, 2001). Entretanto, somente no ano de 2002 no seu terceiro estudo, foi que a MUNIC abordou a questão ambiental justamente buscando verificar a existência das estruturas administrativas e instrumentos previstos para o funcionamento do SISMUMA, tendo sido repetida nos anos de 2008, 2009, 2013, 2017 e 2020. (MUNIC, 2008, 2020)

A comparação entre os dados das pesquisas de 2002 e 2020 para os municípios do Nordeste é o objetivo deste artigo e, para tanto, apesar da última edição ser mais completa em termos dos parâmetros levantados, trabalharemos apenas com aqueles que já se faziam presentes na edição de 2002; estrutura organizacional na área ambiental, com a indicação da existência ou não de órgão ambiental específico; existência de um Conselho Municipal de Meio Ambiente, identificando a ocorrência de reuniões nos últimos 12 meses; a disponibilidade de um Fundo Municipal de Meio Ambiente com recursos destinados ao Meio Ambiente, conforme as seções seguintes.

5.1 Estrutura Organizacional na Área Ambiental 2002-2020

É de suma importância os municípios destinarem algum órgão para lidar com a questão ambiental, pois é essencial para que ele possa empreender efetivamente as políticas da área (MOURA, 2016). Nesse sentido, as indagações presentes nas duas pesquisas foram: se os municípios possuíam algum tipo de estrutura na área do meio ambiente; quais desses possuíam uma secretaria ambiental exclusiva; os que optaram por uma secretaria ambiental em conjunto com outras políticas; os que optaram por alocar a estrutura para tratar a questão ambiental como um setor subordinado a outra secretaria e os que não possuíam nenhum tipo de estrutura na área ambiental (IBGE, 2005; 2021).

No que se refere à disponibilidade de algum tipo de estrutura na área do meio ambiente, em 2002, 67,79% dos municípios brasileiros afirmaram possuir alguma estrutura para a área, participação que cresceu para 93%, dezoito anos depois. No Nordeste, esse crescimento foi de 52%, no mesmo período, com destaque para o Ceará (98,37%) com o melhor resultado, enquanto o Maranhão se encontra no outro extremo (78,34%). A Bahia teve um avanço maior que o Brasil e o Nordeste (61%), chegando em 2020 com 95,44% dos municípios com alguma estrutura administrativa na área de meio ambiente, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 - Municípios do Nordeste, total e com estrutura organizacional na área de meio ambiente, segundo as Unidades da Federação - 2002/2020

Brasil, Região Nordeste e Unidades da Federação	Total de municípios no Brasil 2002 (A)	Total 2002 com estrutura na área de meio ambiente (B)	% (B/A)	Total de municípios no Brasil 2020 (C)	Total 2020 com estrutura na área de meio ambiente (D)	% (D/C)
Brasil	5560	3769	67,79	5570	5180	93,00



Nordeste	1792	1075	59,99	1794	1629	90,80
Maranhão	217	152	70,05	217	170	78,34
Piauí	222	87	39,19	224	203	90,63
Ceará	184	111	60,33	184	181	98,37
Rio Grande do Norte	167	68	40,72	167	161	96,41
Paraíba	223	98	43,95	223	182	81,61
Pernambuco	185	173	93,51	185	168	90,81
Alagoas	102	76	74,51	102	95	93,14
Sergipe	75	63	84,00	75	71	94,67
Bahia	417	247	59,23	417	398	95,44

Fonte: IBGE (2005, 2021) adaptado pelos autores deste artigo.

Esse aumento na quantidade de municípios com órgãos ambientais em sua estrutura, no entanto, não foi acompanhado pela criação de pastas específicas para o tema, como seria desejável. Embora tenha se notado um crescimento importante neste quesito, tanto em termos de Brasil (386%) quanto de Nordeste (675%), o percentual de municípios com essa estrutura, entretanto, não ultrapassa os 30% nos dois casos. Maranhão (49,77%), Piauí (45,54%) Sergipe (36%) e Alagoas (29,41%) apresentaram um resultado superior às médias do país e da região no último ano analisado. A Bahia, no entanto, que registrou um crescimento de 527% neste quesito, chegou a 2020 com apenas 22,54% dos municípios declarando ter uma secretaria de meio ambiente (IBGE, 2005; 2021).

Tabela 2 - Municípios do Nordeste, total e com Secretaria Municipal Exclusiva na área de meio ambiente, segundo as Unidades da Federação - 2002/2020

Brasil, Região Nordeste e Unidades da Federação	Total de municípios no Brasil 2002 (A)	Total 2002 com Secretaria municipal Exclusiva (B)	% (B/A)	Total de municípios no Brasil 2020 (C)	Total 2020 com Secretaria municipal Exclusiva (D)	% (D/C)
Brasil	5560	326	5,86	5570	1585	28,46
Nordeste	1792	67	3,74	1794	519	28,93
Maranhão	217	10	4,61	217	108	49,77
Piauí	222	10	4,50	224	102	45,54
Ceará	184	3	1,63	184	48	26,09
Rio Grande do			1,20			



Norte	167	2		167	34	20,36
Paraíba	223	6	2,69	223	44	19,73
Pernambuco	185	9	4,86	185	32	17,30
Alagoas	102	9	8,82	102	30	29,41
Sergipe	75	3	4,86	75	27	36,00
Bahia	417	15	3,60	417	94	22,54

Fonte: IBGE (2005, 2021) adaptado pelos autores deste artigo.

Quanto aos demais municípios, prevalece uma situação em que as áreas de meio ambiente dividem sua estrutura com outras secretarias como turismo ou agricultura ou, ainda, se subordinam a essas outras pastas, como uma diretoria. Na Bahia, foram respectivamente, 65,33% e 10,05% dos municípios que se enquadram nessa situação em 2020, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 - Municípios do Nordeste com estrutura na área de meio ambiente, por tipo de estrutura administrativa na área de meio ambiente, segundo as Unidades da Federação - 2020

Brasil, Nordeste e Unidades da Federação	Total de municípios com estrutura na área de meio ambiente (%)	Secretaria municipal exclusiva (%)	Secretaria municipal em conjunto com outras políticas (%)	Setor subordinado a outra secretaria (%)	Setor subordinado diretamente à chefia do executivo (%)	Órgão da administração indireta (%)
Brasil	100	30,60	51,89	11,53	4,58	1,41
Nordeste	100	31,86	51,50	14,43	1,17	1,04
Maranhão	100	63,53	24,71	10,00	1,76	0,00
Piauí	100	50,25	31,03	16,75	1,97	0,00
Ceará	100	26,52	59,12	8,84	0,55	4,97
Rio Grande do Norte	100	21,12	65,22	11,80	0,62	1,24
Paraíba	100	24,18	45,60	28,57	1,65	0,00
Pernambuco	100	19,05	51,19	25,00	1,79	2,98
Alagoas	100	31,58	63,16	5,26	0,00	0,00



Sergipe	100	38,03	46,48	14,08	1,41	0,00
Bahia	100	23,62	65,33	10,05	0,75	0,25

Fonte: IBGE (2021) adaptado pelos autores deste artigo.

Em suma, o comparativo de todos os dados analisados sobre a Estrutura Organizacional na Área Ambiental, demonstra uma nítida evolução de como os municípios dos espaços geográficos analisados compõem sua estrutura, tendo ocorrido um avanço significativo do número de municípios que contam com algum tipo de estrutura ambiental, secretarias ambientais exclusivas e secretarias ambientais em conjunto com outras políticas, embora essa última opção permaneça sendo a mais representativa.

De acordo com Ávila e Malheiros (2012), é fundamental para gestão ambiental municipal e para a composição do SISMUMA a existência de uma Secretaria Municipal Ambiental funcionando como órgão central da política municipal ambiental. Os autores também ressaltam que em conjunto com secretaria ambiental é necessários outros órgãos como Conselho Municipal Ambiental para mais eficiência na gestão ambiental municipal (ÁVILA; MALHEIROS, 2012).

5.2 Conselho Municipal de Meio Ambiente

O Conselho Municipal de Meio Ambiente é um órgão essencial para os municípios lidarem com as demandas ambientais, visto que tem as atribuições de estabelecer bases normativas para proteção, controle e gestão da qualidade ambiental, de aconselhar e recomendar na criação de leis e autorizar ou negar os projetos financiados pelo FNMA. A escolha dos indivíduos que compõem o conselho é atribuição do governo local e a frequência das reuniões é muito variável entre os municípios. Tendo a importância do conselho em vista, a MUNIC pesquisou em 2002 e 2020 (tabela 4) se os municípios possuem um Conselho Municipal de Meio Ambiente e se este realizou pelo menos uma reunião nos doze meses anteriores à pesquisa (ÁVILA; MALHEIROS, 2012).

Tabela 4 - Municípios do Nordeste, total e com Conselho Municipal de Meio Ambiente, por algumas características do conselho, segundo as Unidades da Federação - 2002/2020

Brasil, Nordeste e Unidades da Federação	Total com Conselho 2002	%	Realizou reunião nos últimos 12 meses 2002	%	Total com Conselho 2020	%	Realizou reunião nos últimos 12 meses 2020	%
Brasil	1895	34,08	1451	76,57	4375	78,55	3324	75,98
Nordeste	354	19,75	260	73,45	1079	60,14	778	72,10
Maranhão	35	16,13	25	71,43	97	44,70	77	79,38
Piauí	13	5,86	10	76,92	119	53,13	102	85,71
Ceará	28	15,22	16	57,14	163	88,59	120	73,62



Rio Grande do Norte	14	8,38	10	71,43	74	44,31	23	31,08
Paraíba	21	9,42	11	52,38	65	29,15	32	49,23
Pernambuco	43	23,24	33	76,74	96	51,89	68	70,83
Alagoas	23	22,55	17	73,91	38	37,25	22	57,89
Sergipe	20	26,67	14	70,00	56	74,67	36	64,29
Bahia	157	37,65	124	78,98	371	88,97	298	80,32

Fonte: IBGE (2005; 2021) adaptado pelos autores deste artigo.

O COMDEMA é uma estrutura essencial para gestão ambiental municipal, ainda assim não são todas as cidades que a possuem. No Brasil houve o avanço de 131% e, no Nordeste, de 205%. No estado da Bahia, a evolução foi de 136%, superior em comparação ao Brasil e inferior, e inferior se comparado ao Nordeste. Em 2020 80,32% dos municípios possuíam conselho no estado. Além da Bahia, apenas o Ceará com 88,59% apresentou uma proporção maior do que a do Brasil e Nordeste. O estado com pior resultado foi a Paraíba com 29,15% (IBGE, 2005; 2021).

Contudo, mesmo com o crescente e elevado número de municípios com COMDEMA em sua estrutura ambiental, a quantidade deles que realizou uma reunião nos últimos 12 meses anteriores à pesquisa é inferior. No Brasil e no Nordeste ocorreu um crescimento, respectivamente, de (129%) e (199%) no período analisado. Dentre os estados estudados, em 2020, os municípios do Piauí apresentaram a maior porcentagem com 85,71%, enquanto o menor foi a do Rio Grande do Norte, com 31,08%. No estado da Bahia ocorreu uma elevação de 140%, sendo que, em 2020, 80,32% dos municípios no estado tinham o conselho funcionando com alguma regularidade (IBGE, 2005; 2021).

Em síntese, é notória a expansão da parcela de municípios que possuem um Conselho Municipal de Meio Ambiente nas três esferas analisadas, sinalizando uma evolução da forma de como eles lidam com o meio ambiente. Porém, com base nos dados analisados se concluiu que, mesmo com a ampliação da quantidade de conselhos, não sucedeu, na mesma proporção, o aumento do número das reuniões nos últimos doze meses anteriores, tanto no Brasil quanto no Nordeste. No estado baiano ocorreu um crescimento de somente 1,34 por cento (IBGE, 2005; 2021). Esse indicador é importante, pois o efetivo funcionamento dos conselhos é fundamental para uma evolução da gestão ambiental municipal. (ÁVILA; MALHEIROS, 2012).

5.3 Disponibilidade de Fundo Municipal de Meio Ambiente e Recursos financeiros específicos

Os mecanismos financeiros desempenham papel essencial na viabilização de uma gestão ambiental mais eficaz. É por meio da alocação desses recursos financeiros que os municípios podem adotar soluções ambientais, tais como o fortalecimento de compromissos de redução de custos, o treinamento de gestores, o investimento em ideias mais inovadoras para a integração de outras políticas, entre outras possibilidades (LEME, 2010). A MUNIC oferece um retrato desse cenário nos anos de 2002 e 2008, possibilitando a análise das diferenças ao longo desses anos.



Tabela 5 - Municípios do Nordeste, total e com Fundo Municipal de Meio Ambiente, segundo as Unidades da Federação - 2002/2020

Brasil, Nordeste e Unidades da Federação	Municípios 2002			Municípios 2020		
	Total de Municípios no Brasil (A)	Total com Fundo Municipal de Meio Ambiente (B)	% (B/A)	Total de Municípios no Brasil (C)	Total com Fundo Municipal de Meio Ambiente (D)	% (D/C)
Brasil	5560	81	1,46	5570	3274	58,78
Nordeste	1792	6	0,33	1794	792	44,15
Maranhão	217	-	0,00	217	78	35,94
Piauí	222	-	0,00	224	71	31,70
Ceará	184	1	0,54	184	157	85,33
Rio Grande do Norte	167	-	0,00	167	33	19,76
Paraíba	223	-	0,00	223	22	9,87
Pernambuco	185	-	0,00	185	50	27,03
Alagoas	102	1	0,98	102	19	18,63
Sergipe	75		0,00	75	47	62,67
Bahia	417	4	0,96	417	315	75,54

IBGE (2005; 2021) adaptado pelos autores deste artigo.

Ao analisar a tabela 6, nota-se uma escassez de informações sobre a presença de fundos municipais na região Nordeste, em que apenas 0,33% dos municípios responderam à pesquisa no ano de 2002. Conforme destacado por LEME (2010), uma hipótese se levanta: os municípios possivelmente desconheciam a existência de fundos e, graças a um considerável esforço do MMA (Ministério do Meio Ambiente), por meio do Fundo Nacional do Meio Ambiente, para esclarecer o papel dos fundos públicos ambientais e fortalecê-los, muitos fundos já criados foram redescobertos. (IBGE, 2005; 2021)

Em comparação com a análise realizada em 2020, é possível observar uma evolução significativa nos resultados, com 44,15% dos municípios afirmando a presença de Fundo Municipal para o meio ambiente. Vale destacar que o Ceará registrou o maior percentual de municípios com Fundo Municipal, cerca de 85,33%, enquanto a Paraíba ficou em último lugar em comparação com os outros estados, com 9,87%. (IBGE, 2005; 2021)

Tabela 6 - Municípios do Nordeste, total e com recursos financeiros específicos para serem utilizados no desenvolvimento de suas ações, segundo as Unidades da Federação - 2002/2020

Brasil, Nordeste e Unidades da	Municípios 2002			Municípios 2020		
	Total de	Com recursos	% (B/A)	Total de	Com recursos	% (D/C)



Federação	Municípios no Brasil 2002 (A)	financeiros específicos (B)		Municípios no Brasil 2020 (C)	financeiros específicos (D)	
Brasil	5560	987	17,75	5 570	2578	46,28
Nordeste	1792	102	5,69	1 794	533	29,71
Maranhão	217	15	6,91	217	45	20,74
Piauí	222	4	1,80	224	42	18,75
Ceará	184	6	3,26	184	116	63,04
Rio Grande do Norte	167	9	5,39	167	30	17,96
Paraíba	223	7	3,14	223	33	14,80
Pernambuco	185	14	7,57	185	44	23,78
Alagoas	102	4	3,92	102	22	21,57
Sergipe	75	7	9,33	75	21	28,00
Bahia	417	36	8,63	417	180	43,17

IBGE (2005; 2021) adaptado pelos autores deste artigo.

No Brasil, no ano de 2002, apenas 17,75% dos municípios contavam com fundos dedicados ao meio ambiente, percentual que ainda era menor no Nordeste (5,69%). Já em 2020 houve um aumento substancial nesse quantitativo, subindo para 46,28% e 29,71%, respectivamente. Dentre os estados da região, também se pode perceber uma grande evolução nesse parâmetro, com os estados do Ceará (63,04%) e Bahia (43,17%) apresentando os melhores resultados. Sergipe, por outro lado, registrou o menor percentual de municípios com recursos específicos para o meio ambiente (18,67%) (IBGE, 2005; 2021). Todavia, é importante destacar que dentre todos os componentes do SISMUMA analisados este foi o que apresentou menores níveis de implementação, explicando, em certa medida, as dificuldades vivenciadas pelos municípios para executarem os demais instrumentos de suas políticas ambientais.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo pretendeu, por meio da análise dos dados da MUNIC, traçar um panorama da implantação do SISMUMA nos municípios da região Nordeste vis a vis os indicadores do Brasil, nos anos de 2002 e 2020. A comparação dos dados resultou na conclusão de que houve um aumento considerável na implantação das estruturas do SISMUMA em todos os estados da região, com destaque para a criação de estruturas administrativas voltadas para a gestão do meio ambiente, embora em sua maioria, não sejam secretarias específicas para tratar do tema.

Igual avanço foi percebido em relação à constituição dos conselhos municipais de meio ambiente que, conforme os dados da pesquisa, tem se reunido com alguma periodicidade. Contudo, o financiamento para as ações municipais permanece sendo um

entrave, uma vez que a existência de fundos municipais de meio ambiente e de recursos específicos para essa área foram os indicadores que menos avançaram no período, ainda se constituindo em um problema a ser equacionado para a efetivação da gestão ambiental municipal.

No que se refere à Bahia, o estado obteve desempenhos superiores às médias do país e da região Nordeste, tanto em relação à criação de estruturas para gerenciar a área de meio ambiente quanto à constituição de conselhos e fundos municipais de meio ambiente. Todavia, justamente naqueles quesitos que expressam a capacidade administrativa e operacional dos municípios para lidar com a questão de forma autônoma, a Bahia teve um desempenho inferior ao esperado, tanto no que se refere à existência de uma secretaria como de recursos financeiros específicos para a área, indicando a necessidade de maior comprometimento político com a gestão ambiental por parte de seus entes municipais.

REFERÊNCIAS:

ÁVILA, Rafael; MALHEIROS, Tadeu. O sistema municipal do meio ambiente no Brasil: avanços e desafios. **Saúde Sociedade** 21, São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/sausoc/a/HkvXK6Yzg39hD6pwYWmkY7G/#ModalTutors>>. Acesso em: 28 ago. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em:<<http://www.presidencia.gov.br/CCIVIL/Constituicao/Constitui%C3%A7ao.htm>>. Acesso em: 27 ago. 2023. 02 out. 2023.

CUNHA, Ronsagela; PINTO, Bruno. O Programa Bolsa Família como estratégia para redução da pobreza e da desigualdade no Brasil e os processos de cooperação e coordenação intergovernamental na sua implementação. in: XIII Congresso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, 13., 2008, Buenos Aires. **Anais Eletrônico...** Buenos Aires: GLAD, 2008 apud LEME (2010). Disponível em: <<https://biblioteca.inap.gob.ar/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=13180>>. Acesso em: 26 ago. 2023.

FREITAS, Paulo. A Regulamentação do Artigo 23 da Constituição Federal. **Instituto Legislativo Brasileiro**, Brasília, 2008. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/outras-publicacoes/volume-ii-constituicao-de-1988-o-brasil-20-anos-depois.-o-exercicio-da-politica/a-regulamentacao-do-artigo-23-da-constituicao-federal>>. Acesso em: 27 ago. 2023.

KHOURY, Luciana. O Papel do Município e a Importância do Conselho de Meio Ambiente. **Câmara Temática de Sistema Municipal de Meio Ambiente**, Salvador, 2014. Disponível em: <https://dspace.sistemas.mpbam.p.gov.br/bitstream/123456789/361/1/SISMUMA_o%20papel%20do%20município%20e%20a%20importância%20do%20Conselho%20de%20Meio%20Ambiente.pdf>. Acesso em: 04 out. 2023.

LEME, Taciana. Os municípios e a política nacional do meio ambiente. **Planejamento e Política Pública**, Brasília, jul./dez. 2010. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/196>>. Acesso em: 25 ago. 2023.

LOPREATO, Francisco. Federalismo Brasileiro: origem, evolução e desafios. **Economia e Sociedade**, Campinas, 2022. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1982-3533.2022v31n1art01>>. Acesso em: 06 ago. 2023.

LUSTOSA, Maria Clara; CÁNEPA, Eugenio; YOUNG, Carlos Eduardo. Política Ambiental. In: VALENTIM, Peter H. May (Org.). **Economia do Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379p; p.163-179. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1261591/mod_resource/content/0/LIVRO_Economia%20do%20Meio%20Ambiente.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2023.

MOURA, Adriana e et al. (Orgs.). **Governança ambiental no brasil: instituições, atores e políticas públicas**. 1. ed. Brasília: IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2016. 360p.; p. 13-40. Disponível em: <<https://www.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/issue/view/67/27>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

MUNIC. **Perfil dos municípios brasileiros: meio ambiente 2002** / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2001, 388p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6063.pdf>>. Acesso em: 22 ago. 2023.

MUNIC. **Perfil dos municípios brasileiros: pesquisa de informações básicas municipais 1999** / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2005, 121p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv84006.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

MUNIC. **Perfil dos municípios brasileiros: 2020** / IBGE, Coordenação de População e Indicadores Sociais. Rio de Janeiro: IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021, 113p. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101871.pdf>>. Acesso em: 21 ago. 2023.

XAVIER, L.Y., JACOBI, P.R., TURRA, A. Local agenda 21: planning for the future, changing today. **Environmental Science & Policy**, V.101, p. 7-15, 2019. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1462901118313236>>. Acesso em 02 out. 2023.