

# GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL: LEVANTAMENTO DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA BRASILEIRA ENTRE 2010 E 2019

## 1 INTRODUÇÃO

Os problemas ambientais causados pela ação humana têm se tornado cada vez mais intensos e muitos deles são irreversíveis. Queimadas, poluição, degradação e exploração excessiva dos recursos são alguns desses problemas, que têm demandado atenção e uma atuação responsável do Poder Público. A legislação estabelece diretrizes para que o Poder Público possa ordenar e controlar o uso dos recursos ambientais.

O Poder Público estabelece padrões de qualidade ambiental e limites de emissões, avalia impactos ambientais, licencia atividades efetiva e potencialmente poluidoras, disciplina a ocupação do território e o uso de recursos naturais, cria áreas protegidas e as gerencia, obriga a recuperação do dano ambiental pelo agente causador, promove o monitoramento, a fiscalização, a pesquisa, a educação ambiental e outras ações necessárias ao cumprimento da sua função mediadora. Cabe ao Poder Público, em suas diversas esferas, intervir no processo da gestão ambiental, de forma imparcial e evitando que os interesses de alguns dos atores sociais causem alterações no meio ambiente que ponham em risco a qualidade de vida da população afetada (QUINTAS, 2004).

Em 1988, com a promulgação da Constituição Federal, formalizou-se legalmente uma maior preocupação e empenho na proteção ambiental. O artigo 225, que compõe o capítulo específico sobre meio ambiente, dispõe que o meio ambiente deve ser defendido e preservado pelo Poder Público e pela coletividade, além de discutir sobre boas práticas de uso dos recursos naturais, por se tratar de um meio que é essencial à boa qualidade de vida dos indivíduos e à própria existência (BRASIL, 1988).

Na legislação brasileira, tem destaque a lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), na qual se estabelece que a proteção da qualidade ambiental deve visar a melhoria e recuperação das condições do desenvolvimento socioeconômico e a preservação da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981). Nessa lei, o meio ambiente é considerado um bem público de direito de todos. Ela prevê o uso racional dos recursos ambientais, a proteção e o controle de tudo que pode afetar negativamente o ecossistema em que vivemos, o envolve a participação da União, dos estados e dos municípios.

No âmbito local, as prefeituras devem estar preparadas para enfrentar os desafios que surgem da responsabilidade de gerar o desenvolvimento sem prejudicar o meio ambiente. Os municípios enfrentam várias dificuldades que retardam o processo de modernização da administração local, por conta dos modelos de administração que refletem na gestão ambiental nos municípios. Dentre elas, destacam-se a autonomia limitada, ineficiência na prestação de serviços públicos, reduzido capital humano e, em casos de municípios de pequeno porte, a dependência financeira. Para superar essas dificuldades, a gestão municipal tem a responsabilidade de buscar estratégias inovadoras, que impeçam ou pelo menos amenizem o processo de destruição do meio ambiente, por meio de investimento em saneamento básico, maior atenção ao tratamento e destino dos resíduos sólidos, preservação das áreas verdes, entre outros fatores importantes para a preservação do meio ambiente.

Dessa forma, o principal papel da gestão ambiental municipal é a defesa do meio ambiente, afim de proporcionar um ambiente ecologicamente equilibrado para a população, pois o município tem autonomia sobre a proteção ambiental, levando em consideração que os líderes municipais e a sociedade tem maior conhecimento dos problemas ambientais locais.

Pesquisar sobre como as prefeituras municipais têm atuado, no nível local, na busca de soluções para os problemas ambientais se torna fundamental. Assim como identificar as dificuldades enfrentadas pelas mesmas e as soluções que têm sido adotadas. Essa é uma

importante área de estudo, que deve ser reconhecida como fundamental para que se busque reduzir os impactos ambientais negativos causados pela humanidade. Nesse contexto, o problema de pesquisa que orientou esse estudo foi: o que tem sido pesquisado sobre a gestão ambiental nos municípios nos últimos anos?

Tendo em vista esta questão, o presente estudo buscou realizar um levantamento da produção científica brasileira sobre a gestão ambiental nos municípios, entre os anos de 2010 e 2019, para verificar quais caminhos foram mais explorados na temática e quais metodologias foram mais adotadas. Para tanto, foi realizado um estudo bibliográfico, a partir de um levantamento dos artigos publicados, disponíveis no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O presente trabalho busca contribuir para as pesquisas direcionadas à gestão ambiental municipal, explorando o que tem sido pesquisado na área e buscando identificar lacunas que podem ser exploradas pelos pesquisados que trabalham com o tema.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, discorre sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). Para os fins previstos nesta lei, entende-se por “meio ambiente, 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” (BRASIL, 1981). A PNMA “tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana” (BRASIL, 1981). Para cumprir esta função, é fundamental que exista uma boa gestão ambiental.

Barbieri (2016) aponta que a gestão ambiental envolve as diretrizes e atividades realizadas por uma organização para buscar obter efeitos positivos sobre o meio ambiente. Para o autor, esses efeitos podem ser reduzir, eliminar ou compensar os danos ambientais decorrentes da atuação da organização e evitar que outros ocorram no futuro. No caso da gestão ambiental pública, é necessário ainda que se busque incentivar, ou impor, esses comportamentos às organizações privadas.

Quintas (2006, p. 30) afirma que a gestão ambiental, na esfera é “o processo de mediação de interesses e conflitos (potenciais ou explícitos) entre atores sociais que agem sobre o meio físico-natural e construído, objetivando garantir o direito ao meio ambiente equilibrado”. Isso porque, para o autor, o Poder Público, como principal responsável pela proteção ambiental, deve intervir neste processo, por meio de suas diferentes esferas, evitando que interesses de determinados atores sociais ajam de modo a colocar em risco a qualidade de vida da população.

Essas afirmações estão de acordo com o que está previsto na Constituição Federal de 1988, onde se estabeleceu deveres ao Poder Público e à coletividade, para que ambos sejam responsáveis pela preservação do meio ambiente. Para isto, é fundamental que o poder público adote práticas de gestão adequadas, para que todos tenham acesso ao meio ambiente de forma igualitária.

Oliveira (2017) ressalta que uma boa organização na gestão pública está relacionada a uma alta capacidade de gestão, que, por sua vez, relaciona-se com a melhor relação entre recurso, ação e resultado. Neste sentido, pode-se dizer que quanto maior for a demanda, maior a necessidade de um planejamento eficiente no município e maior deverá ser a capacidade de atuação do gestor público, principalmente se os recursos disponíveis forem escassos.

Uma das palavras fundamentais para uma boa gestão pública é “excelência”. Através dela os processos de fundamentação da estrutura do município, a capacidade de administração baseada em necessidade coletiva e o controle dos valores exigidos na gestão será indispensável para a ocorrência de resultados

que beneficie tanto a estrutura física do município como sua base econômica e a qualidade de vida dirigida à população local (OLIVEIRA, 2017, p. 7).

Os municípios possuem papel central na gestão ambiental pública, assim como em outras áreas, já que, de acordo com a Constituição Federal de 1988, os municípios possuem competências específicas, conforme disposto no artigo 30, compete aos municípios:

- I - legislar sobre assuntos de interesse local;
- II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;
- III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;
- IV - criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual;
- 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 [...] (BRASIL, 1988).

A Constituição Federal de 1988 destacou os deveres e competências dos municípios, de forma a atender os interesses sociais, tendo em vista que eles podem ter particularidades, de acordo com cada local. Como terceiro ente administrativo, o município tem sua importância como “locus onde a vida de dá e onde se constrói fundamentalmente o senso de pertencimento e de responsabilidade. Por esse motivo, [...] o local constitui-se o espaço por excelência da gestão ambiental, que deve ser, sobretudo, fundamentada na participação social” (GIARETTA, FERNANDES, PHILIPPI JR., 2012, p. 202).

As diferentes atribuições públicas, incluindo as dos municípios, estão representadas na Figura 2.1, onde se destaca o meio ambiente como central, e relacionado às outras esferas de atuação do Poder Público. Nesta figura, observa-se que o meio ambiente é central e envolve as demais áreas nas quais o Poder Público precisa atuar. Por isso seu papel central na gestão de um município.

**Figura 2.1** - Gestão pública e suas esferas



Fonte: Ministério do Meio Ambiente (2009).

Observando as responsabilidades dos municípios quanto à gestão ambiental, nota-se que há avanço, nos últimos anos, quanto às estruturas governamentais responsáveis pela gestão ambiental municipal, e aumento das instâncias de controle social. Embora estes sejam indícios

de que o funcionamento dessas estruturas está se aprimorando, ainda há muito a ser feito. Os municípios estão assumindo, gradativamente, cada vez mais atribuições quanto à gestão ambiental local, mas eles precisam de apoio para se estruturarem e um dos principais desafios é a superação de práticas inadequadas ainda enraizadas na administração pública no Brasil, como o clientelismo, o patrimonialismo e o coronelismo (LEME, 2016).

### **3 METODOLOGIA**

Este estudo caracteriza-se como um estudo bibliográfico, no qual, segundo Lakatos e Marconi (2003), reúne-se os principais trabalhos já realizados, importantes por fornecer dados relevantes relacionados a um tema. Esse estudo auxilia no planejamento do trabalho e é indispensável para se orientar as indagações e evitar erros.

Segundo Fonseca (2002), qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Porém, ele ressalta que há pesquisas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas, com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta, que é o caso deste estudo.

Este estudo é descritivo, pois buscou-se evitar interferir no que foi observado, buscando analisar e interpretar os fatos que, no caso, são a ocorrência de artigos que continham os termos pesquisados no período determinado. Buscou-se identificar os artigos já publicados por outros autores, a fim de levantar informações sobre o tema em debate, na busca de compreender e adquirir conhecimentos a respeito dos objetivos propostos.

A abordagem adotada foi a quantitativa. Buscou-se, ao investigar os artigos já publicados sobre o tema definido, levantar informações sobre o tema em debate, na busca de verificar quais caminhos foram mais explorados na temática e quais metodologias foram mais adotadas e quantificar estas informações.

Os dados utilizados foram artigos disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES, que atendessem aos critérios estabelecidos para busca. O termo “gestão ambiental municipal” foi o termo de busca escolhido, o qual poderia ocorrer em qualquer local do texto. Restringiu-se a busca ao período de 01 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2019, em qualquer idioma. Os dados foram coletados nos dias 16 e 17 de abril de 2020. O período de análise de 2010 a 2019 foi escolhido para verificar como se deu o andamento da produção científica na área no período de uma década, que é considerado suficiente em estudos bibliométricos.

À medida que se realizava a coleta, procedia-se também à triagem, descartando, de imediato, aqueles artigos que não continham requisitos suficientes para participar da pesquisa, como textos repetidos (o mesmo artigo aparecia duas vezes no resultado da busca). Em um segundo momento, a partir da leitura dos títulos e resumos, optou-se por excluir os artigos que não estavam diretamente relacionados à temática gestão ambiental municipal, embora contivessem o termo de busca. Dos 29 artigos encontrados inicialmente, 12 foram excluídos por estas razões, restando 17 artigos para a análise.

Após a leitura dos artigos, eles foram analisados a partir de oito elementos centrais: título; autor(es); instituições de origem dos autores; periódico onde foram publicados; ano da publicação; tema do artigo; dados utilizados nos artigos; abordagem adotada e resumo. Estes elementos foram dispostos em uma planilha do Excel, onde foram feitas as análises.

Optou-se pela análise de frequência para buscar identificar e quantificar em quais periódicos os artigos foram publicados, as instituições de origem dos autores, os temas centrais dos artigos e o delineamento metodológico dos artigos analisados, englobando a classificação referente à coleta de dados e a classificação referente às abordagens dos artigos. Na discussão dos resultados, buscou-se evidenciar algumas características dos artigos publicados, a fim de ilustrar as principais descobertas deste estudo.

## 4 DISCUSSÃO

A partir da busca realizada e da aplicação dos critérios de exclusão estabelecidos, foram selecionados 17 artigos para este estudo, que estão dispostos no Quadro 4.1.

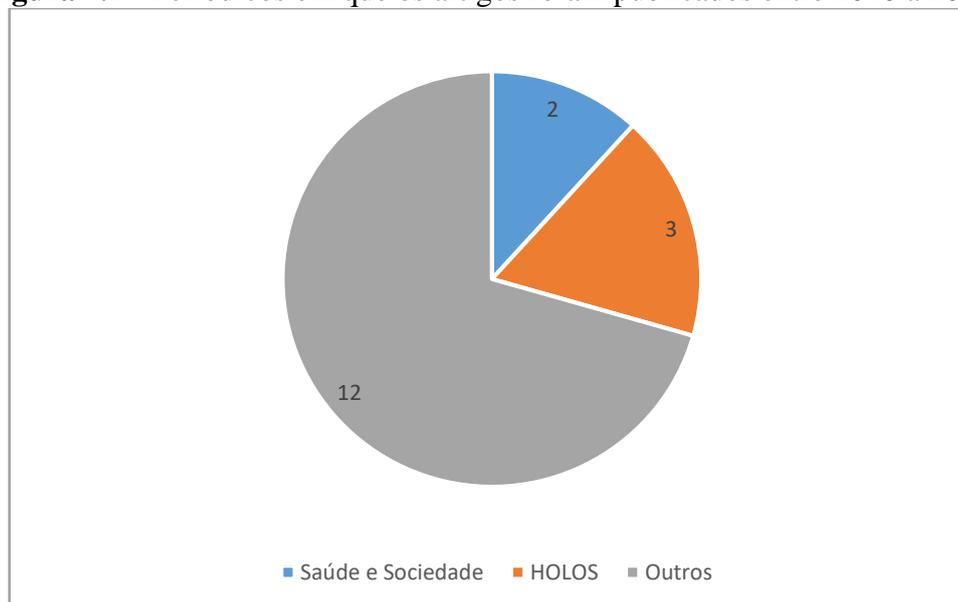
**Quadro 4.1** – Artigos sobre gestão ambiental municipal selecionados para o estudo.

ALMEIDA JR., S. L. O. et al. Processo de coleta seletiva de resíduos sólidos: um estudo de caso de sustentabilidade na cidade de Santa Maria/RS. <b>HOLOS</b> , Natal, ano 31. v. 3, p. 148-165, 2015.
AZEVEDO, T. C.; PORTELLA, A. A.; SANCHEZ, I. M. G. Gestão ambiental municipal: uma proposta de instrumento para o diagnóstico de políticas públicas ambientais na região metropolitana de Salvador (RMS). <b>HOLOS</b> , Natal, ano 32, v. 2, n. p. 84-100, 2016.
CARTAXO, B. R. Sustentabilidade e educação: papel do cidadão levando-se em consideração as ideias de Amartya Sen. <b>Revista de Direito e Sustentabilidade</b> , Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 40-58, 2018.
FERNANDES, V. et al. Metodologia de avaliação estratégica de processo de gestão ambiental municipal. <b>Saúde e Sociedade</b> , São Paulo, v. 21. suppl. 3, p. 128-143, 2012.
FERREIRA, C. M. S.; FONSECA, A. Análise da participação popular nos Conselhos Municipais de Meio Ambiente do Médio Piracicaba (MG). <b>Ambiente &amp; Sociedade</b> , São Paulo, v. XVII, n. 3, p. 239-258, jul./set. 2014.
GAUDERETO, G. L.; AGRUIAR, A. de O. e; GALLARDO, A. L. C. F. Plano Municipal da Mata Atlântica de São Paulo: oficinas participativas como parte do processo de planejamento. <b>Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade</b> , São Paulo, v. 6, n. 2, p. 18-30, maio/ago. 2017.
GIARETTA, J. B. Z.; FERNANDES, V.; PHILIPPI JR. Desafios e condicionantes da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil. <b>Organização &amp; Sociedade</b> , Salvador, v. 19, n. 62, p. 527-548, jul./set. 2012.
NASCIMENTO, D. T. do; BURSZTYN, M. A. A. Análise de conflitos socioambientais: o caso da comunidade rural de Rio Maior, município de Urussanga, Santa Catarina. <b>Revista Internacional Interdisciplinar</b> , Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 157-190, jul./dez. 2012.
NASCIMENTO, D. T. do; BURSZTYN, M. A. A. Gestão ambiental municipal: análise da situação institucional em municípios afetados por desastres naturais: o caso do Furacão Catarina. <b>REDES</b> , Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 1, p. 172-198, jan./abr. 2011.
NUNES, M. R.; PHILIPPI JR, A.; FERNANDES, V. Gestão Ambiental Municipal: objetivos, instrumentos e agentes. <b>Revista Brasileira de Ciências Ambientais</b> , Rio de Janeiro, n. 23, p. 66-72, 2012.
PEREIRA, J. R. et al. Gestão social dos territórios da cidadania: o zoneamento ecológico-econômico como instrumento de gestão do território noroeste de Minas Gerais. <b>Cadernos EBAPE. BR</b> , Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 724-747, 2011.
POLI, V. et al. Gestão de resíduos sólidos do aterro sanitário no município de Lages - SC. <b>Revista Geográfica Acadêmica</b> , Boa Vista, v. 8, n. 1, p. 107-119, 2014.
RÊGO, G. S.; PIMENTA, H. C. D.; SARAIVA, V. M. Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P: um estudo sobre a potencialidade de aplicação no município de São Gonçalo do Amarante/RN. <b>HOLOS</b> , Natal, ano 27, v. 4, p. 29-50, 2011.
REIS, P. T. B. dos; MATTOS, U. A. de O. SILVA, E. R. da. Gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios do Brasil: uma revisão dos métodos de avaliação. <b>Revista Internacional de Ciências</b> , Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 137-146, jul./dez. 2016.
RIZZON, F.; NODARI, C. H.; REIS, Z. C. dos. Desafio no gerenciamento de resíduos em serviços públicos de saúde. <b>Revista de Gestão em Sistemas de Saúde</b> , São Paulo, v. 4, n. 1, p. 40-54, jan./jun. 2015.
RODRIGUES, M. L. et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. <b>Saúde e sociedade</b> , São Paulo, v. 21, suppl. 3, p. 96-110, 2012.
SOUZA JR., C. S. et al. Base de informações geográficas para gestão ambiental municipal na Amazônia. <b>Revista Brasileira de Cartografia</b> , Uberlândia, v. 65, n.3, p. 591-603, 2013.

Fonte: dados do estudo

Inicialmente, buscou-se identificar os periódicos nos quais os artigos selecionados foram publicados. Os resultados encontrados estão representados na Figura 4.1.

**Figura 4.1** - Periódicos em que os artigos foram publicados entre 2010 a 2019.



Fonte: Das autoras (2020).

Observa-se que, dentre os periódicos nos quais os artigos foram publicados, dois se destacaram mais: HOLOS, com três artigos, que é uma revista que se destaca por possuir característica interdisciplinar e visa abranger a temática ambiental sob uma dimensão holística, e Saúde e Sociedade, com dois artigos, que é uma revista voltada para disseminar a produção de diferentes áreas do conhecimento sobre práticas em saúde, visando o desenvolvimento interdisciplinar do campo da saúde pública.

Os demais periódicos nos quais os artigos foram publicados, com um artigo em cada um deles, foram, em ordem alfabética: Ambiente & Sociedade, Cadernos EBAPE.BR, Organizações & Sociedade, Redes, Revista Brasileira de Cartografia, Revista Brasileira de Ciências Ambientais, Revista de Direito e Sustentabilidade, Revista de Gestão Ambiental e da Sustentabilidade, Revista de Gestão em Sistemas de Saúde, Revista Geográfica Acadêmica, Revista Internacional de Ciências e Revista Internacional Interdisciplinar.

Observa-se que há uma grande variedade de revistas, com diferentes enfoques, que abordam a temática. Contudo, pode-se considerar baixo o número de artigos publicados em todos os periódicos, uma vez que o período de análise é de 10 anos e cada periódico publicou entre um e três artigos neste período.

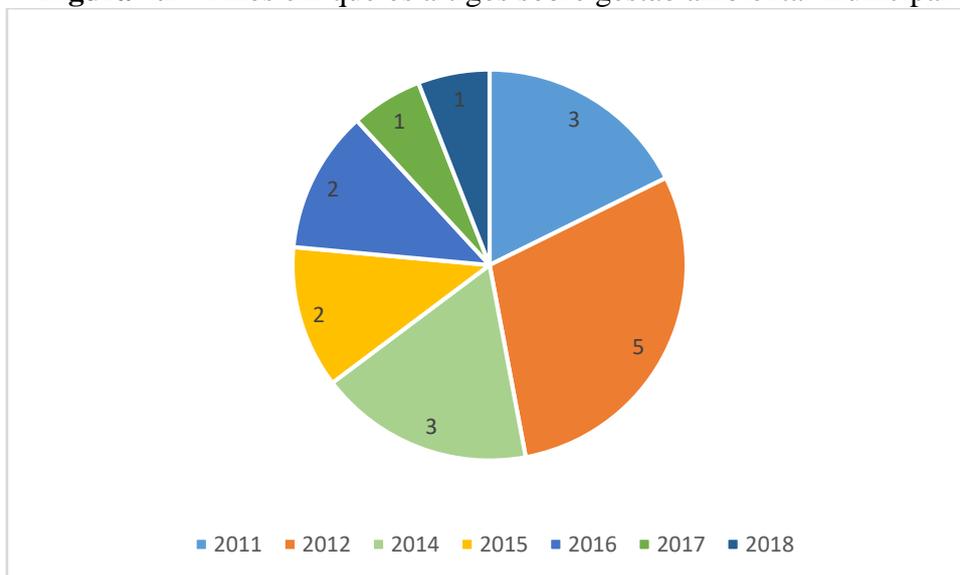
Em relação aos anos das publicações, observou-se que há certa concentração no número de publicações sobre gestão ambiental municipal em determinados anos, como pode-se observar na Figura 4.2.

Constatou-se que houve maior concentração de artigos publicados no ano de 2012 quando foram identificados cinco artigos sobre o tema. Em 2011 e 2013 foram três artigos em cada ano. Em 2015 e 2016, dois artigos em cada ano. E em 2017 e 2018 apenas um artigo em cada um destes anos. Nos anos de 2010, 2013 e 2019 não foram encontrados artigos que atendessem aos critérios de busca estabelecidos.

Importantes mudanças ocorridas no início da década de 2010 podem ajudar a explicar este resultado, como a Conferência Rio+20, a aprovação da Lei Federal nº 12.305, de 2010, que instituiu a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, A Lei Complementar nº 140, de 2011, que regulamenta o licenciamento ambiental, e a Lei nº 12.651, de 2012, que instituiu o novo Código

Florestal Brasileiro. Essas mudanças trouxeram importantes mudanças na gestão ambiental não apenas a nível federal, mas também para os estados e Distrito Federal e para os municípios.

**Figura 4.2** - Anos em que os artigos sobre gestão ambiental municipal foram publicados.



Fonte: Das autoras (2020).

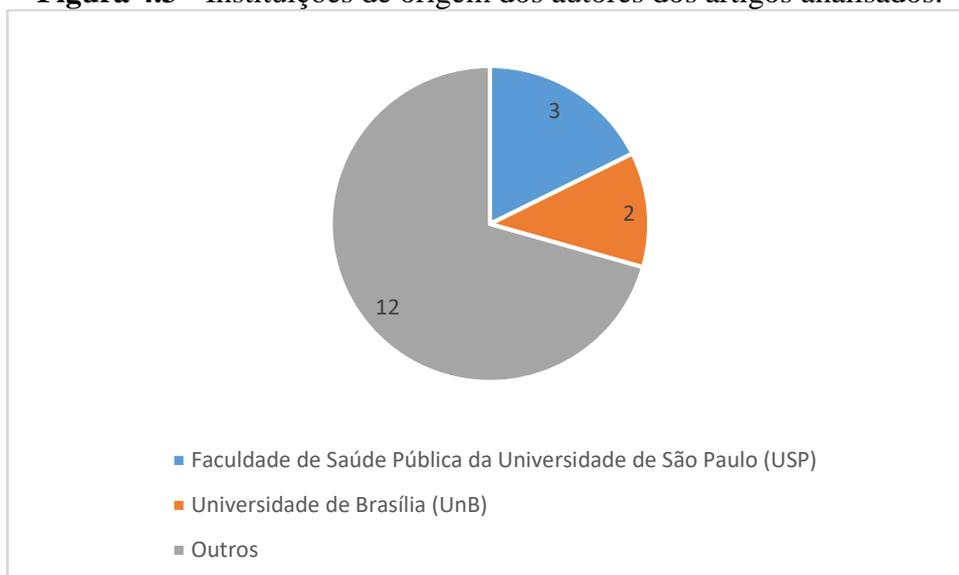
Quanto às instituições de origem dos autores dos artigos, optou-se por selecionar uma única instituição por artigo, ligada ao primeiro autor do artigo. Isto porque o número de autores por artigo variou bastante, entre um e seis autores, e algumas vezes todos os autores eram da mesma instituição. Considerar as instituições de origem de todos os autores poderia causar um viés significativo na análise. Quando o primeiro autor estava vinculado a mais de uma instituição, levou-se em conta a instituição em comum outros autores, pois geralmente era o que ocorria quando os autores estavam cursando pós-graduação em uma instituição e o orientador era um dos coautores.

Uma outra observação importante quanto à escolha das instituições de origem principal, foi quanto ao período no qual o autor estava vinculado à instituição. Não se considerou a vinculação atual, que poderia ser identificada no Currículo Lattes, mas, sim, a vinculação apresentada pelos próprios autores no momento da publicação dos artigos, as quais constam nos artigos. As instituições às quais os artigos estão vinculados encontram-se na Figura 4.3.

Nesta figura, é possível identificar que a maior parte dos artigos, três deles, estão vinculados, prioritariamente, à Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP). Identificou-se, neste caso, não apenas a universidade, mas também a faculdade de vínculo, devido ao destaque que esta última teve quanto ao número de publicações produzidas sobre gestão ambiental. Chama a atenção que estão ligadas, principalmente, à área de saúde, enquanto se poderia imaginar que a maior parte dos artigos poderiam estar ligados à área de administração pública ou administração.

A segunda instituição com maior número de publicações foi a Universidade de Brasília (UnB), com dois artigos publicados no período da análise. As outras instituições identificadas foram, em ordem alfabética: Centro Universitário de João Pessoa (UNIPÊ), Faculdade Metodista de Santa Maria (FAMES), Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), Universidade Católica do Salvador (UCSAL), Universidade de Caxias do Sul (UCS), Universidade do Estado de Santa Catarina (UESC), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Universidade Federal de Lavras (UFLA), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Universidade Nove de Julho (UNINOVE) e Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

**Figura 4.3** - Instituições de origem dos autores dos artigos analisados.

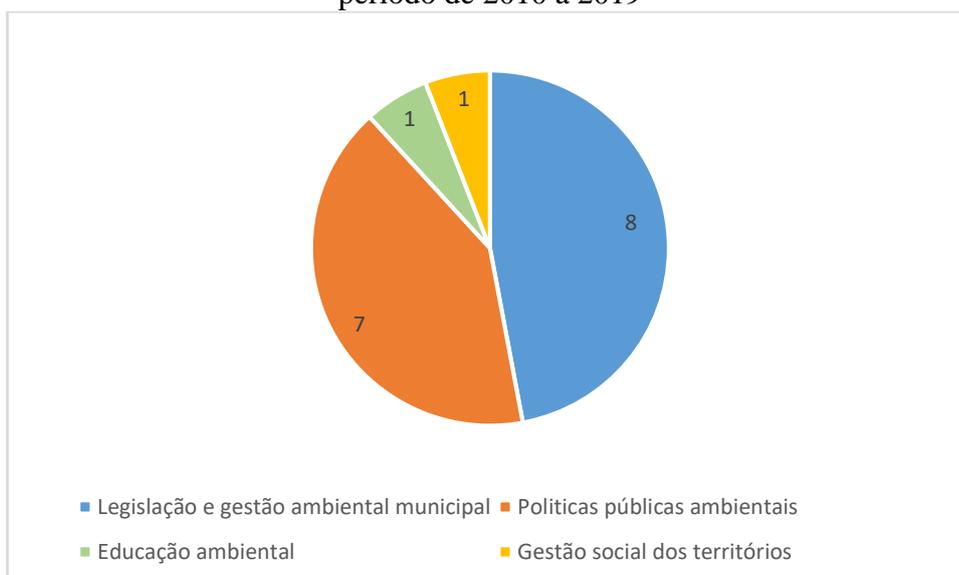


Fonte: Das autoras (2020).

Em geral, há bastante pulverização das publicações entre diferentes instituições, o que é positivo. Porém, as causas pelas quais essas pesquisas não produziram outros artigos na área devem ser instigadas, porque podem indicar uma produção isolada ou uma descontinuidade nos estudos sobre este tema.

A fim de identificar os temas mais abordados, buscou-se agrupar os artigos em algumas categorias mais gerais, que puderam ser identificadas na leitura dos trabalhos. Foram identificados quatro grandes grupos: legislação e gestão ambiental municipal, políticas públicas ambientais, educação ambiental e gestão social dos territórios. A distribuição dos artigos analisados entre nessas categorias está representada na Figura 4.4.

**Figura 4.4** - Temas centrais dos artigos publicados sobre gestão ambiental municipal no período de 2010 a 2019



Fonte: Das autoras (2020).

O tema "legislação e gestão ambiental municipal" foi o assunto central em oito artigos no total. Estes artigos foram publicados entre os anos de 2011 e 2016, o que mostra que as

publicações sobre este assunto foram abordadas de forma distribuída ao longo de grande parte do período analisado. Estes artigos tinham como propósito, avaliar o atual sistema de gerenciamento de resíduos sólidos, explorar a gestão ambiental dos municípios e analisar os fatores que condicionam o sucesso ou fracasso da participação social junto à gestão ambiental nos municípios brasileiros.

Foi relatado por Philippi Jr. (1999) que, na gestão ambiental, alguns aspectos precisam ser considerados, entre eles, o planejamento ambiental, o desenvolvimento de áreas verdes, o controle da qualidade, por meio do licenciamento e fiscalização ambiental, e a educação ambiental. Tendo em vista esses aspectos, observou-se que eles foram abordados nos artigos analisados.

Como exemplo deste grupo, há o artigo “Gestão ambiental municipal: análise da situação institucional em municípios afetados por desastres naturais – o caso do Furacão Catarina”, do Nascimento e Bursztyn (2011), onde se ressalta que a percepção de ameaças globais, como as mudanças climáticas e os consequentes desastres naturais, aumenta a predisposição para melhoria institucional para lidar com esses problemas, o que poderia favorecer a busca de uma gestão ambiental mais eficiente e eficaz no nível municipal.

Contudo, entre as principais conclusões do artigo, os autores apontam que mesmo que a população relacione a gestão ambiental aos desastres naturais, são poucas as ações concretas que elas passam a desempenhar, ou seja, a relação entre degradação ambiental e intensificação dos impactos não reflete em mudanças e em ações práticas para reverter a tendência de aumento da degradação ambiental.

A segunda temática mais abordada, com sete artigos publicados, aborda as “políticas públicas ambientais”. Os artigos deste tema foram publicados nos anos 2011 a 2017, o que também indica uma distribuição dessa produção nos anos do estudo. Estes artigos tinham como propósito discutir como o uso da percepção ambiental pode ser relevante para a gestão ambiental municipal e analisar a situação da administração pública na busca de se implementar a agenda ambiental da administração pública.

Lima (2003) aponta que a gestão é a capacidade de fazer o que precisa ser feito. Na gestão pública, não se pode esquecer de se atentar para que a missão do ente público possa ser cumprida. Neste caso, o primordial é o desenvolvimento da cidade em benefício do povo que nela reside. Nos artigos identificados, pôde-se confirmar essa ideia, visto que discutem sobre as responsabilidades da gestão pública e quais necessidades elas possuem.

Nas discussões dos artigos analisados, em geral, pode-se destacar as conclusões de que é de grande importância a criação e inserção de políticas públicas ambientais e, em paralelo, o uso da percepção da comunidade, atuando como uma ferramenta de apoio à gestão do meio ambiente e subsidiando um processo participativo para uma gestão compartilhada entre poder público e sociedade.

Neste grupo de artigos, destaca-se o artigo “A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais”, de Rodrigues et al. (2012), no qual há a importante conclusão:

A limitação de informações pode influenciar diretamente na percepção das políticas públicas ambientais localmente promovidas, e inclusive vir a comprometer a relação entre moradores e poder público pela forma de comunicação desenvolvida entre ambos, caracterizando uma imagem segregativa com relação à Subprefeitura. Sendo assim, a sistematização das informações pertinentes às ações empreendidas pela administração pública local poderia ser motivadora de uma postura de participação da sociedade na gestão ambiental local. Entretanto, outrora, cabe citar que o uso da interdisciplinaridade no desenvolvimento de tais ações é uma oportunidade de

cooperação, de compartilhamento de responsabilidades (RODRIGUES et al., 2012, p.108).

O tema “Educação Ambiental”, com um artigo publicado em 2018, tem como propósito abordar a relação existente entre educação, cidadania e sustentabilidade, analisando os fatores que envolvem a função de cada cidadão na sustentabilidade, levando em consideração as ideias de Amartya Sen. Considerando que a educação ambiental é um fator chave na busca da sustentabilidade, Dovers e Handmer (1992) define este conceito da seguinte forma:

Sustentabilidade é a capacidade de um sistema humano, natural ou misto resistir ou se adaptar à mudança endógena ou exógena por tempo indeterminado, e, além disso, o desenvolvimento sustentável é uma via de mudança intencional e melhoria que mantém ou aumenta esse atributo do sistema, ao responder às necessidades da população presente. Numa primeira visão, o desenvolvimento sustentável é o caminho para se alcançar a sustentabilidade, isto é, a sustentabilidade é o objetivo final, de longo prazo (DOVERS; HANDMER, 1992, p. 47).

Essa afirmação vai de encontro ao que é discutido no artigo “Sustentabilidade e educação: papel do cidadão levando-se em consideração as ideias de Amartya Sen”, de Cartaxo (2018), onde se destaca que a educação ambiental é a condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, reforçando que é preciso desenvolver novos estilos de vida e promover uma consciência ética que questione o atual modelo de desenvolvimento.

O último tema abordado nos artigos foi a “gestão social dos territórios”, que foi o assunto central de um artigo, publicado em 2011. O artigo "Gestão social dos territórios da cidadania: o zoneamento ecológico-econômico como instrumento de gestão do território noroeste de Minas Gerais", de Pereira et al. (2011), teve como objetivo mostrar que os resultados do Zoneamento Ecológico-Econômico (ZEE) constituem um instrumento de gestão social para o território da cidadania do noroeste de Minas Gerais. Os autores afirmam que o enfoque territorial se tornou referência para os estudos sobre desenvolvimento e gestão social, pois rompe com o anacronismo da ideia de que o desenvolvimento se restringe ao crescimento econômico, uma vez que incorporou outras dimensões, tais como as sociais, políticas, institucionais e ambientais.

Entre as principais conclusões, os autores apontam que os resultados do Zoneamento Ecológico-Econômico de Minas Gerais (ZEE-MG) constituem, efetivamente, um instrumento de gestão social dos territórios, pois representam a transparência e responsabilização pública, e indicam caminhos para um pacto social para o desenvolvimento, mensurado por meio de indicadores socioeconômicos, que servem ao terceiro setor, ao setor público e ao mercado. Estes indicadores auxiliam na tomada de decisões públicas integradas no âmbito municipal, regional, estadual e federal.

Esses indicadores podem auxiliar em importantes papéis desempenhados pelo Poder Público enquanto mediador de interesses e conflitos entre os atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e construído, como os apresentados por Quintas (2002):

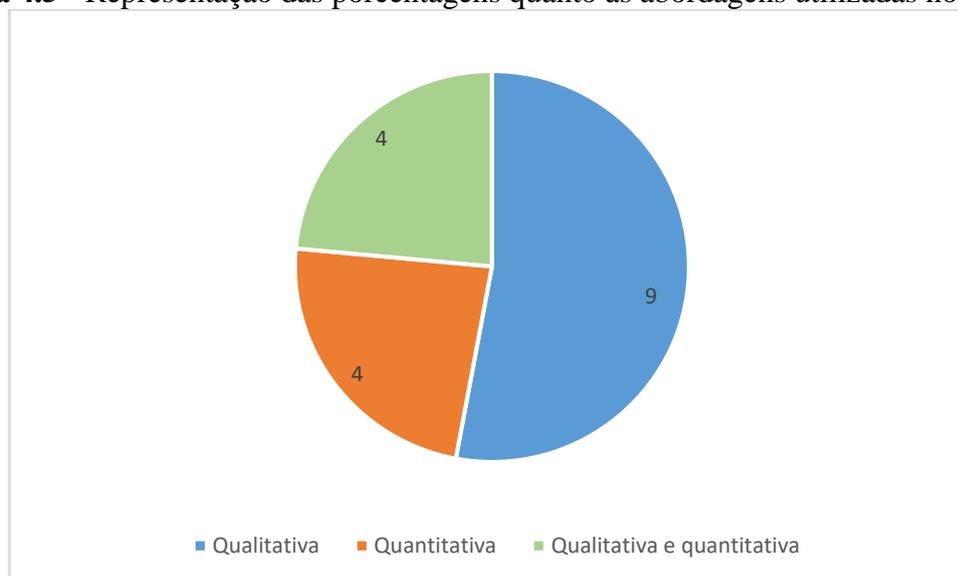
o Poder Público estabelece padrões de qualidade ambiental, avalia impactos ambientais, licencia e revisa atividades efetiva e potencialmente poluidoras, disciplina a ocupação do território e o uso de recursos naturais, cria e gerencia áreas protegidas, obriga a recuperação do dano ambiental pelo agente causador, promove o monitoramento, a fiscalização, a pesquisa, a educação ambiental e outras ações necessárias ao cumprimento da sua função mediadora (QUINTAS, 2006, p. 30).

O desempenho desses papéis de forma transparente e responsável, especialmente no nível municipal, são fundamentais para que se busque uma melhor qualidade de vida e qualidade ambiental nos municípios, tendo em vista suas especificidades.

Após a análise dos temas mais abordados, buscou-se verificar as escolhas metodológicas feitas nos artigos analisados, quanto às abordagens adotadas e aos tipos de dados que foram coletados. Esta análise foi feita por meio da classificação que os artigos expunham ou evidenciavam em suas metodologias.

As abordagens metodológicas adotadas foram divididas em qualitativa, quantitativa ou mista, onde se combinavam as abordagens qualitativa e quantitativa. O resultado da classificação dos artigos quanto à abordagem está representado na Figura 4.5.

**Figura 4.5** - Representação das porcentagens quanto às abordagens utilizadas nos artigos



Fonte: Das autoras (2020).

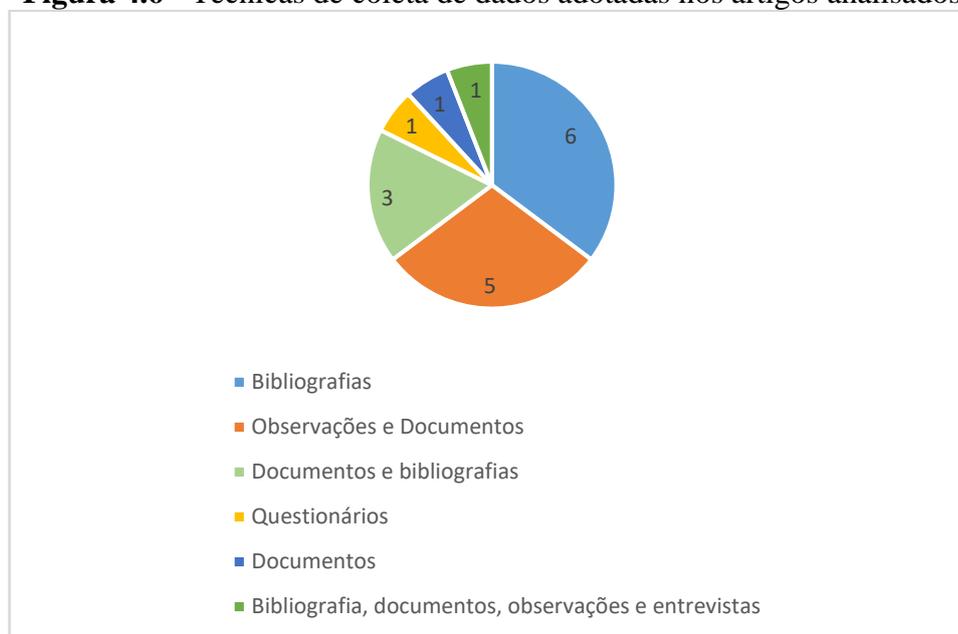
A abordagem que mais se destacou, nos artigos que foram analisados, foi a qualitativa, utilizada em nove dos artigos pesquisados. Chehuen Neto (2012, p. 134) definem a pesquisa qualitativa como “aquela em que as investigações recaem sobre a compreensão das intenções e do significado dos atos humanos”, por esta poder ser analisada conforme as informações do pesquisador, a fim de se compreender e interpretar os fatos, evidenciando a subjetividade relacionada aos fenômenos sociais. Como exemplificação desta abordagem, tem-se o artigo "Metodologia de avaliação estratégica de processo de gestão ambiental municipal", de Fernandes et al. (2012).

A abordagem quantitativa foi adotada em quatro artigos. Ela se caracteriza pelo uso de instrumentos numéricos na análise dos dados, que são quantitativos ou devem ser quantificados. Pesquisa dessa natureza utilizam instrumentos estatísticos de uma forma mais intensiva do que nos outros tipos de abordagens. Como exemplificação desta abordagem, tem-se o artigo "Gestão social dos territórios da cidadania: o zoneamento ecológico-econômico como instrumento de gestão do território noroeste de Minas Gerais", de Pereira et al. (2011).

A abordagem mista (qualitativa e quantitativa) também foi adotada em quatro dos artigos. Essa abordagem se caracteriza pelo uso tanto de técnicas de análise qualitativas, para analisando elementos subjetivos, como de instrumentos numéricos pelo pesquisador. Como exemplificação desta abordagem, tem-se o artigo “Gestão Ambiental Municipal: objetivos, instrumentos e agentes”, Nunes, Philippi Jr. e Fernandes (2012).

Quanto aos tipos de dados utilizados, estes foram decorrentes de diferentes fontes, com destaque para o uso combinado de mais de uma fonte de dados, o que é pode trazer maior riqueza de informações aos estudos realizados. A classificação dos artigos analisados, quanto aos procedimentos técnicos de coleta de dados adotados, está representada na Figura 4.6.

**Figura 4.6** - Técnicas de coleta de dados adotadas nos artigos analisados



Fonte: Das autoras (2020).

Nesta figura, tem-se que os dados mais adotados nos artigos analisados são os provenientes de bibliografias, sendo seis estudos caracterizados como bibliográficos, e provenientes de observações e documentos, de forma combinada.

Segundo Lakatos e Marconi (2003), a pesquisa bibliográfica consiste no levantamento, seleção e documentação de toda bibliografia já publicada sobre o assunto que está sendo pesquisado. É um tipo de estudo bastante utilizado na área de ciências sociais aplicadas, e também vem sendo bastante utilizado ao estudar a gestão ambiental municipal. Além dos seis artigos que utilizaram dados bibliográficos, outros três artigos também utilizaram desta fonte de dados, mas de forma combinada com dados documentais.

Interessante observar que os documentos, além de utilizados de forma exclusiva em um artigo, também foram utilizados de forma combinada com a observação em cinco artigos. A observação, nestes artigos, foi predominantemente do tipo participante e envolvia a inserção do pesquisador no local de estudo.

O uso de dados documentais em um número considerável de artigos é relevante por observarmos que pode ser indicativo de que os municípios estão divulgando, de forma transparente, suas informações. É importante que não apenas pesquisadores, mas que toda a sociedade tenha acesso a esses dados, de modo a permitir um acompanhamento mais próximo de como vem sendo realizada a gestão nos municípios, não apenas nos aspectos relacionados ao meio ambiente, mas também aqueles relacionados à administração e governo, educação, saúde, assistência social, obras, transportes, agricultura, cultura, indústria e comércio, turismo, dentre outros.

Além dos artigos que utilizaram dados predominante teóricos, um artigo utilizou como fontes de dados os questionários. E um último artigo buscou combinar diferentes tipos de coleta de dados, já que ele refletia resultados de um projeto de pesquisa mais extenso: bibliografias, documentos, observações e entrevistas. Constatou-se, então, que importantes técnicas de coleta

de dados, como as entrevistas e questionários estão sendo pouco utilizadas, o que indica uma carência de estudos empíricos, que envolvam mais a pesquisa de campo e estudos de caso em profundidade.

## 5 CONCLUSÃO

Neste estudo foi realizado um levantamento da produção científica nacional sobre a gestão ambiental nos municípios, entre os anos de 2010 e 2019, buscando verificar quais caminhos foram mais explorados na temática e quais metodologias foram mais adotadas, além dos periódicos, anos e vínculo institucional principal destes trabalhos.

Foi constatado que foram publicados 17 artigos no período de análise, considerando os critérios de busca adotados, o que pode ser considerado um número reduzido de artigos que atentem aos critérios da busca foi relativamente baixo sobre o tema no período. Dos 18 artigos que compuseram a amostrada adotada e foram analisados, observou-se que foram publicados em periódicos diferentes e com pouca relação entre os trabalhos, o que demonstra o potencial de diferentes enfoques, abordagens metodológicas e objetos de análise.

Dentre os periódicos nos quais esses artigos foram publicados, destacaram-se Saúde e Sociedade e HOLOS, o que mostra uma certa tendência em discutir este tema na área de saúde e interdisciplinar. A instituição de origem principal do primeiro autor também reflete essa tendência, em particular na área da saúde, já que a maior parte dos artigos têm vínculo com a Faculdade de Saúde Pública da USP. Isso reflete uma certa tendência de discutir mais sobre a gestão ambiental o nível municipal na área da Administração Pública, ou mesmo da Administração ou outras ligadas às Ciências Sociais Aplicadas.

Destacaram-se os estudos qualitativos, ainda quando também tinha uma abordagem quantitativa, mas em menor destaque na discussão dos resultados. E na coleta de dados, houve destaque para os estudos documentais e bibliográficos, combinados, em alguns artigos, com outras técnicas de coleta de dados. Isso demonstra que há uma certa carência de estudos empíricos sobre o tema, principalmente para analisar, em profundidade, alguns casos específicos. Em particular, faltam pesquisas em municípios de médio e pequeno portes, o que seria importante já que estes municípios podem ter mais dificuldades relacionadas à gestão de uma forma geral, por contarem com poucos recursos próprios, poucos recursos técnicos, e pouco capital humano capacitado para atuar nas diversas áreas onde há demandas.

Foi possível notar que há uma grande variedade de assuntos abordados nos artigos que discutem a gestão ambiental municipal. O que dificultou as tentativas de categorizar esses assuntos. Por isso, optou-se por uma categorização mais geral, que envolveu a legislação e gestão ambiental municipal, políticas públicas ambientais, educação ambiental e gestão social dos territórios. Temas atuais e extremamente importantes foram discutidos, como a gestão de resíduos sólidos. Contudo, há muito pouco sobre temas atuais e importantes como a criação e preservação de áreas verdes, os processos de licenciamento, a participação social na gestão ambiental nos municípios, dentre vários outros.

A principal limitação deste estudo, que têm caráter preliminar, foi optar por pesquisar um único termo inicialmente, “gestão ambiental municipal”. Contudo, há muitas variações que foram identificadas e já estão sendo adotadas para aprofundamento da coleta de dados: gestão ambiental local, por exemplo. Há também temas mais específicos que retornam resultados interessantes, como gestão de resíduos sólidos ou Política Nacional de Resíduos Sólidos. Dessa forma, será possível fazer uma análise mais aprofundada sobre o que têm sido produzido sobre o tema.

Além da carência de estudos empíricos, como os estudos de caso, em especial em municípios de médio e pequeno porte, é possível também sugerir estudos comparativos, que podem nos auxiliar a compreender como as diferentes decisões tomadas pelos gestores podem

ter resultados tão diferentes. Por que alguns municípios conseguem preservar suas áreas verdes e até ampliá-las? Por que outros estão tendo sérios problemas de desflorestamento e queimadas? Compreender o que leva o Poder Público a tomar decisões eficazes, e como são tomadas essas decisões, é importante para avançarmos na busca de soluções para os nossos diversos problemas ambientais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA JR., S. L. O. et al. Processo de coleta seletiva de resíduos sólidos: um estudo de caso de sustentabilidade na cidade de Santa Maria/RS. **HOLOS**, Natal, ano 31. v. 3, p. 148-165, 2015.

AZEVEDO, T. C.; PORTELLA, A. A.; SANCHEZ, I. M. G. Gestão ambiental municipal: uma proposta de instrumento para o diagnóstico de políticas públicas ambientais na região metropolitana de Salvador (RMS). **HOLOS**, Natal, ano 32, v. 2, n, p. 84-100, 2016.

BARBIERI, J. C. Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos. 4. e. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[http://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988\\_05.10.1988/CON1988.pdf](http://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/CON1988_05.10.1988/CON1988.pdf)>. Acesso em: 23 dez. 2019.

BRASIL. **Lei nº 6938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L6938.htm)>. Acesso em: 23 dez. 2019.

CARTAXO, B. R. Sustentabilidade e educação: papel do cidadão levando-se em consideração as ideias de Amartya Sen. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, Florianópolis, v. 4, n. 2, p. 40-58, 2018.

DOVERS, S. R.; HANDMER, J. W. Uncertainty, sustainability and change. **Global Environmental Change**, v. 2, n. 4, p. 262-276, 1992.

FERNANDES, V. et al. Metodologia de avaliação estratégica de processo de gestão ambiental municipal. **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 21. suppl. 3, p. 128-143, 2012.

FERREIRA, C. M. S.; FONSECA, A. Análise da participação popular nos Conselhos Municipais de Meio Ambiente do Médio Piracicaba (MG). **Ambiente & Sociedade**, São Paulo, v. XVII, n. 3, p. 239-258, jul./set. 2014.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

GAUDERETO, G. L.; AGRUIAR, A. de O. e; GALLARDO, A. L. C. F. Plano Municipal da Mata Atlântica de São Paulo: oficinas participativas como parte do processo de planejamento. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 18-30, maio/ago. 2017.

GIARETTA, J. B. Z.; FERNANDES, V.; PHILIPPI JR. Desafios e condicionantes da participação social na gestão ambiental municipal no Brasil. **Organização & Sociedade**, Salvador, v. 19, n. 62, p. 527-548, jul./set. 2012.

GIARETTA, J. B. Z.; FERNANDES, V.; PHILIPPI JR., A. O município como ente central na gestão ambiental brasileira. In: PHILIPPI JR., A.; SAMPAIO, C. A. C.; FERNANDES, V. (ed.). **Gestão de natureza pública e sustentabilidade**. Barueiri, SP: Manole, 2012. (Coleção ambiental). Capítulo 7, p. 179-208).

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. e. São Paulo: Atlas, 2003.

LEME, T. M. Governança ambiental no nível municipal. In: MOURA, A. M. M. (org.) Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: IPEA, 2016. Capítulo 6.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda ambiental da administração pública. 5 e. revista e atualizada. Brasília: MMA, 2009.

NASCIMENTO, D. T. do; BURSZTYN, M. A. A. Análise de conflitos socioambientais: o caso da comunidade rural de Rio Maior, município de Urussanga, Santa Catarina. **Revista Internacional Interdisciplinar**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 157-190, jul./dez. 2012.

NASCIMENTO, D. T. do; BURSZTYN, M. A. A. Gestão ambiental municipal: análise da situação institucional em municípios afetados por desastres naturais: o caso do Furacão Catarina. **REDES**, Santa Cruz do Sul, v. 16, n. 1, p. 172-198, jan./abr. 2011.

NUNES, M. R.; PHILIPPI JR, A.; FERNANDES, V. Gestão Ambiental Municipal: objetivos, instrumentos e agentes. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 66-72, 2012.

OLIVEIRA, I. J. N. **Percepção dos usuários sobre os serviços de transporte público de ônibus da cidade de Matinhas – PB**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Campina Grande, 2017.

PEREIRA, J. R. et al. Gestão social dos territórios da cidadania: o zoneamento ecológico-econômico como instrumento de gestão do território noroeste de Minas Gerais. **Cadernos EBAPE. BR**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 724-747, 2011.

PHILIPPI JÚNIOR, A. et al. **Municípios e meio ambiente: perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil**. São Paulo: Associação de Municípios e Meio Ambiente, 1999.

POLI, V. et al. Gestão de resíduos sólidos do aterro sanitário no município de Lages - SC. **Revista Geográfica Acadêmica**, Boa Vista, v. 8, n. 1, p. 107-119, 2014.

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades**

**da educação ambiental brasileira.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004. p. 113-140.

QUINTAS, J. S. **Introdução à gestão ambiental pública.** 2 e. revista. Brasília: Ibama, 2006. 134p. (Coleção Meio Ambiente. Série Educação ambiental, 5)

RÊGO, G. S.; PIMENTA, H. C. D.; SARAIVA, V. M. Agenda Ambiental na Administração Pública - A3P: um estudo sobre a potencialidade de aplicação no município de São Gonçalo do Amarante/RN. **HOLOS**, Natal, ano 27, v. 4, p. 29-50, 2011.

REIS, P. T. B. dos; MATTOS, U. A. de O. SILVA, E. R. da. Gestão de resíduos sólidos urbanos em municípios do Brasil: uma revisão dos métodos de avaliação. **Revista Internacional de Ciências**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 2, p. 137-146, jul./dez. 2016.

RIZZON, F.; NODARI, C. H.; REIS, Z. C. dos. Desafio no gerenciamento de resíduos em serviços públicos de saúde. **Revista de Gestão em Sistemas de Saúde**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 40-54, jan./jun. 2015.

RODRIGUES, M. L. et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e sociedade**, São Paulo, v. 21, suppl. 3, p. 96-110, 2012.

SOUZA JR., C. S. et al. Base de informações geográficas para gestão ambiental municipal na Amazônia. **Revista Brasileira de Cartografia**, Uberlândia, v. 65, n.3, p. 591-603, 2013.