



**ELZA APARECIDA FAUSTINO**

**GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL: UM ESTUDO  
BIBLIOGRÁFICO ENTRE 2010 E 2019**

**LAVRAS - MG  
2020**

**ELZA APARECIDA FAUSTINO**

**GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL:  
UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO ENTRE 2010 E 2019**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de Administração Pública, para a obtenção do título de Bacharel.

Dra. Sabrina Soares da Silva  
Orientadora

**LAVRAS - MG  
2020**

**ELZA APARECIDA FAUSTINO**

**GESTÃO AMBIENTAL MUNICIPAL:  
UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO ENTRE 2010 E 2019**

**MUNICIPAL ENVIRONMENTAL MANAGEMENT:  
A BIBLIOGRAPHIC STUDY BETWEEN 2010 AND 2019**

Monografia apresentada à Universidade Federal de Lavras, como parte das exigências do curso de Administração Pública, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADA em 24 de agosto de 2020  
Dra. Sabrina Soares da Silva UFLA  
Dra. Luciana Braga Silveira UFLA

Dra. Sabrina Soares da Silva  
Orientadora

**LAVRAS - MG  
2020**

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por me dar forças para continuar mesmo tendo vários motivos para desistir.

Agradeço a minha mãe Sandra e meu pai Domingos que sempre fizeram de tudo por mim e é por eles que eu cheguei até aqui.

A minha avó que sempre me apoiou.

As minhas amigas, Suyara e Bruna, por serem meus anjos da guarda nas horas mais difíceis.

A minha orientadora Sabrina, pela orientação, apoio e confiança.

Obrigada!

## RESUMO

Um dos vários problemas ambientais que não para de crescer ocorre devido o desenvolvimento econômico e a gestão e exploração dos recursos ambientais por parte dos vários atores. É difícil impedir os problemas, uma vez que o nosso modelo econômico capitalista e industrialista requer uma frenética exploração ambiental. O desenvolvimento sustentável é o caminho para se alcançar a sustentabilidade, isto é, a sustentabilidade é o objetivo final, de longo prazo. O desenvolvimento sustentável seria o desenvolvimento a partir de uma lógica que satisfaça as necessidades do presente, do nosso tempo vivido, sem comprometer a capacidade de satisfazer as necessidades das gerações futuras. O presente estudo se propôs a realizar um levantamento da produção bibliográfica sobre a gestão ambiental nos municípios entre os anos de 2010 a 2019 com o objetivo de verificar quais caminhos foram mais explorados na temática e quais metodologias foram mais adotadas. Para tanto, foi realizado um estudo bibliográfico, por meio de um levantamento dos artigos publicados, disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES, onde o termo "gestão ambiental municipal" foi inserido. O tema mais encontrado foi "Legislação e Gestão Ambiental Municipal". Quanto ao delineamento metodológico, destacaram-se as pesquisas bibliográficas e as abordagens qualitativas.

**Palavras-chave:** Gestão ambiental; sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Pilares da Sustentabilidade.....	17
Figura 2 - Gestão pública e suas esferas .....	21
Figura 3 - Periódicos em que os artigos foram publicados entre 2010 a 2019.....	24
Figura 4 - Instituições de origem dos autores analisados.....	25
Figura 5 - Temas centrais dos artigos publicados no período de 2010 a 2019.....	26
Figura 6 - Técnicas de coleta de dados adotadas pelos artigos analisados .....	30
Figura 7 - Temas que abordaram a pesquisa bibliográfica.....	31
Figura 8 - Representação das porcentagens quanto às abordagens utilizadas nos artigos .....	32

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Diferentes definições de gestão ambiental.....	12
---	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>11</b>
2.1 Gestão Ambiental .....	11
2.2 Problemas ambientais, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável.....	13
2.3 Gestão Municipal.....	19
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>22</b>
4.1 Periódicos Publicados .....	24
4.2 Instituições de origem dos autores .....	25
4.3 Temas centrais dos artigos analisados .....	26
4.4 Delineamento da metodologia dos artigos analisados .....	29
4.4.1 Classificação dos artigos quanto à origem dos dados coletados.....	30
4.4.2 Classificação referente à abordagem dos artigos .....	32
<b>5 CONCLUSÃO</b> .....	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>36</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os recursos naturais são recursos finitos. A regeneração natural destes recursos não acompanha a velocidade do consumo e isso faz com que esses recursos fiquem cada vez mais escassos. Sendo assim, atualmente, o tema sustentabilidade tem sido cada mais debatido, assim como a busca de soluções para os problemas ambientais, principalmente como forma de garantir a vida das futuras gerações.

Grande parte dos impactos ambientais se deve ao aumento da imigração da população rural para as cidades, gerando cada vez mais poluição, resultado da aceleração da industrialização e do processo de urbanização. O estilo de vida dos habitantes também impacta negativamente o meio ambiente, pelo consumo exacerbado e sem consciência dos recursos naturais.

Nessa discussão, o Poder Público tem papel fundamental, pois é o principal responsável pelo bem-estar social. A legislação estabelece diretrizes para que o Poder Público possa ordenar e controlar o uso dos recursos ambientais. Dessa forma, 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, 2004).

Segundo o mesmo autor, 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.

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).

A lei 6.938, de 31 de agosto de 1981, que trata da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), 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 Distrito Federal 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, baixo 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, através 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 das questões ambientais da localidade.

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?

Para cumprir este propósito, o presente estudo buscou realizar um levantamento da produção bibliográfica sobre a gestão ambiental nos municípios entre os anos de 2010 a 2019 com o objetivo de 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 CAPES.

O presente trabalho busca contribuir para as pesquisas direcionadas a gestão Ambiental Municipal, explorando determinados pontos fortes e fracos na gestão e sugerindo opções de melhorias, uma vez que deve se considerar a ampliação continua da consciência ambiental.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

No referencial foram abordados os temas, gestão ambiental, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável e gestão municipal, que fundamentam a discussão dos resultados do estudo.

### 2.1 Gestão Ambiental

A lei 6.938, de 31/08/81, faz disposições 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, p. 1).

Segundo Donaire (1995), a Gestão Ambiental é a administração racional de todos os recursos naturais, renováveis ou não renováveis. Já Vieira (2010) ressalta que a gestão ambiental:

Visa o uso de práticas que garantam a conservação e preservação da biodiversidade, a reciclagem das matérias-primas e a redução do impacto ambiental das atividades humanas sobre os recursos naturais. Fazem parte também do arcabouço de conhecimentos associados à gestão ambiental técnicas para a recuperação de áreas degradadas, técnicas de reflorestamento, métodos para a exploração sustentável de recursos naturais, e o estudo de riscos e impactos ambientais para a avaliação de novos empreendimentos ou ampliação de atividades produtivas (VIEIRA, 2010, p. 14).

Para Quintas (2006), é impossível praticar a gestão ambiental sem a interferência do Estado e da sociedade civil, um complementando o outro, em busca do bem comum. Já Campaner, Araújo e Pinheiro (2009) afirmam que:

A gestão ambiental deixou de ser um assunto somente de ecologistas para se tornar assunto da atualidade. A ameaça à sobrevivência humana em fase de degradação dos recursos naturais, a extinção das espécies da fauna e da flora, e o aquecimento da temperatura devido à emissão de gases poluentes fizeram com que a questão ambiental ocupasse um lugar de destaque nos diversos debates mundiais, facilitando o engajamento das organizações (empresas, companhias, corporações, firmas e instituições), governos e comunidade (CAMPANER; ARAÚJO; PINHEIRO, 2009, p. 12).

**Quadro 1 - Diferentes definições de gestão ambiental**

AUTOR(ES)	DEFINIÇÃO DE GESTÃO AMBIENTAL
Maimon (1996)	“Conjunto de procedimentos para gerir ou administrar uma organização, de forma a obter o melhor relacionamento com o meio ambiente” (MAIMON, 1996, p. 72).
Andrade, Tachizawa e Carvalho (2002)	“está associada a ideia de resolver os problemas ambientais da empresa (...) suas principais motivações são a observância das leis e a melhoria contínua” (ANDRADE, TACHIZAWA e CARVALHO, 2002, p. 12).
Corazza (2003)	“Gestão ambiental envolve planejamento, organização e orienta a empresa a lançar metas {ambientais} específicas...” (CORAZZA, 2003).
Dias (2006)	“é a gestão cujo o objetivo é conseguir que os efeitos ambientais não ultrapassem a capacidade da carga do meio onde se encontra a organização, ou seja, obter-se um desenvolvimento sustentável” (DIAS, 2006, p. 89).

**Fonte:** Santos Junior e Olave (2014)

O quadro acima mostra que independente do autor, o pensamento segue a mesma linha de raciocínio, melhorar o relacionamento com o meio ambiente através de estratégias para melhoria do mesmo, tanto empresarial, quanto municipal.

No processo de gestão ambiental, é preciso levar em conta as diferenças entre os recursos naturais renováveis e os não renováveis, sendo essa distinção necessária para se obter um melhor planejamento da utilização desses recursos. De acordo com Setti et al. (2001, p. 15):

É comum a classificação dos recursos naturais em renováveis e não renováveis ou exauríveis, apesar de a fronteira entre essas duas categorias de recursos não ser muito clara. Essa classificação depende, principalmente, do horizonte de planejamento do uso dos recursos ambientais, do tipo de utilização, da tecnologia disponível, da perspectiva de novas tecnologias, do custo de exploração e da sua valoração pela sociedade.

Na esfera pública, Philippi Jr. et al. (1999) afirmam que no processo de gestão ambiental, alguns aspectos precisam ser considerados, entre eles, o planejamento ambiental; desenvolvimento de áreas verdes; controle da qualidade, através do licenciamento e fiscalização ambiental; e a educação ambiental.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988, estabeleceu deveres ao Poder Público e à coletividade, para que ambos sejam responsáveis pela preservação do meio ambiente. O artigo 225 da Constituição Federal possui duas abordagens distintas. Uma impondo a preservação do meio ambiente pela coletividade e pelo Poder Público e outra fazendo ponderações quanto ao seu uso, que é essencial a boa qualidade de vida dos indivíduos, conforme observa-se em seu texto.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade (BRASIL, 1988).

## **2.2 Problemas ambientais, sustentabilidade e desenvolvimento sustentável**

De acordo Mello Filho (1999), os vários problemas ambientais não param de crescer devido o desenvolvimento econômico e da gestão e exploração dos recursos ambientais por parte dos vários atores. É difícil impedir os problemas, uma vez que o nosso modelo econômico capitalista e industrialista requer uma frenética exploração ambiental.

Neste contexto, é pertinente considerar os modelos de desenvolvimento que sejam sustentáveis, economicamente viáveis e socialmente aceitáveis. É preciso reafirmar o estabelecimento do que é a sustentabilidade, não sendo possível dissociar os elementos: político, socioeconômico e principalmente o ecológico, que colocam em evidência as complicações sociais e políticas existentes em uma sociedade. Em outra instância, não se pode

esquecer que as mudanças ecológicas somente acontecerão e serão concebíveis quando houver mudanças nas mais diversas áreas da sociedade, começando pela educação.

Para Leff (2001, p. 15):

A crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza. A sustentabilidade ecológica aparece assim como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases da produção.

Pode-se dizer que um sistema sustentável só será possível mediante a evolução intelectual e inclusive espiritual do ser humano. De acordo Mello Filho (1999, p. 123):

Os problemas ambientais continuaram se multiplicando, em função do modelo de desenvolvimento econômico (capitalista-industrialista), através da anarquia na exploração e gestão dos bens comuns da humanidade por parte de atores políticos e econômicos, orientados por uma racionalidade individualista e instrumental.

O desenvolvimento sustentável foi proposto como uma forma de reduzir estes problemas. Em essência, o desenvolvimento sustentável é multidimensional, incorpora diferentes aspectos da sociedade, buscando a proteção ambiental e manutenção do capital natural para alcançar a prosperidade econômica e a equidade para as gerações atuais e futuras (KELLY et al., 2004).

O conceito de desenvolvimento sustentável permanece impugnado devido as diferentes posições tomadas em relação ao que pode ser considerado justo (TODOROV; MARINOVA, 2009). É tão amplo e genericamente aplicável que sua imprecisão o torna inoperante e aberto ao conflito de interpretações (DOVERS; HANDMER, 1992). Não abraça explicitamente pensamentos futuros. Por sua vez, quase todas as definições publicadas sobre o conceito de desenvolvimento sustentável têm como base princípios da sustentabilidade, por exemplo, a perspectiva de longo prazo, importância fundamental das condições locais, compreensão da evolução não linear dos sistemas ambientais e humanos (MOLDAN et al., 2012).

O desenvolvimento sustentável seria o desenvolvimento a partir de uma lógica que satisfaça as necessidades do presente, sem comprometer a capacidade de satisfazer as necessidades das gerações futuras, de nossos filhos, netos, etc. Isso só é possível se houver a conciliação do desenvolvimento econômico com cuidados com o meio ambiente. Segundo Philippi Jr. et al. (2002, p. 28):

Onde não há legislação de uso e ocupação do solo, nem legislação ambiental, certamente haverá poluição do ar e água distribuindo doenças pela comunidade afora. Sim, pois estas contaminações podem alcançar outras regiões e territórios, via águas dos rios e represas, via chuva ácida, afetando plantações e águas subterrâneas, enfim a qualidade de vida, pois não há controle. A economia, por sua vez, passará a responder com a fragmentação humana, em que algumas áreas se desenvolvem e seus mercados florescem com a globalização.

Já para Cavalcanti (2001, p. 165):

O desenvolvimento econômico não representa mais uma opção aberta, com possibilidades amplas para o mundo. A aceitação geral da ideia de desenvolvimento sustentável indica que se fixou voluntariamente um limite (superior) para o progresso material. Adotar a noção de desenvolvimento sustentável, por sua vez, corresponde a seguir uma prescrição política. O dever da ciência é explicar como, de que forma, ela pode ser alcançada, quais são os caminhos para a sustentabilidade.

Dentro do contexto acima, falta consenso sobre os termos desenvolvimento sustentável e sustentabilidade. Isso se deve pelo fato de que a sustentabilidade é usada para descrever os processos e atividades (por exemplo, finanças sustentáveis, negócios sustentáveis, entre outros). Em outros casos, as atividades visam ser sustentáveis, como o turismo sustentável, a agricultura sustentável ou os edifícios sustentáveis. Por conseguinte, o desenvolvimento sustentável se concentra principalmente nas pessoas e seu bem estar (MOLDAN et al., 2012). O conceito de sustentabilidade vem sendo discutido ao longo dos anos e é definido por inúmeros autores. Esse conceito envolve diferentes aspectos, como Philippi Jr. et al. (2002, p. 15) apresenta.

O conceito da sustentabilidade surge, então, com a necessidade de desenvolver atividades que durem a longo prazo, se auto mantendo, abastecendo o presente e preservando a sobrevivência futura da atividade. O desenvolvimento sustentável propõe a sustentabilidade em todos os setores, em especial no meio ambiente, pois este é formado de recursos essenciais à sobrevivência humana e precisam ser sustentáveis para atender às necessidades básicas.

Para Sartori, Latrônico e Campos (2014), o tema sustentabilidade abrange:

- Conceituações e discussões nas esferas ambientais, econômicas e sociais, alterações ambientais, políticas ambientais, crescimento e limites, decrescimento econômico, sustentabilidade forte ou fraca, pobreza e padrões de vida, causas e escassez de recursos, planejamento e comunicação;
- Desenvolvimento, uso e avaliação de indicadores e índices;
- Cidades, regiões e países, setor manufatureiro, sistemas econômicos, indústrias, universidades e academias científicas, supply chain, investimentos e projetos, sistemas de produção;

- Avaliações de metodologias, avaliação de desempenho, uso de ferramentas, modelos de sustentabilidade;
- Busca de causalidade entre as dimensões ambiental, econômico e social;
- Visões de longo prazo, séries temporais, previsão, *sustaineconmetrics*;
- Identificação de desafios.

Segundo Huesemann (2004, *apud* SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014):

A sustentabilidade contém fases graduais no processo de entendimento e posicionamento do tema, mas não necessariamente há limites entre uma abordagem e outra. Além disso, a trajetória permite observar muitos desafios a serem ultrapassados. Sendo assim, o primeiro passo são reconhecê-los e elaborar maneiras para tentar solucioná-los (HUESEMANN, 2004 *apud* SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014, p. 9)

Boff (2012, p. 107), contribui com essa discussão e apresenta a seguinte definição:

Sustentabilidade é toda ação destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida e a vida humana, visando sua continuidade e ainda atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução.

Nessa mesma perspectiva, Cavalcanti (1997, pp. 386-387) afirma que:

O tema sustentabilidade se confronta com o [...] paradigma da sociedade em risco. Isto implica a necessidade da multiplicação de práticas sociais pautadas pela ampliação do direito à informação e de educação ambiental numa perspectiva integradora. Trata-se de potencializar iniciativas a partir do suposto de que maior acesso à informação e transparência na gestão dos problemas ambientais urbanos pode implicar uma reorganização de poder e autoridade.

Para Dovers e Handmer (1992), 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.

A sustentabilidade mudou a estrutura mundial, o que fez com que a preocupação se tornasse mais acentuada com cada um dos pilares, sendo eles, econômico, social e ambiental, de forma positiva para os diversos setores da sociedade (VEIGA, 2006). Essa visão se baseia nas dimensões da sustentabilidade, ou *triple bottom line*, que sugere que a sustentabilidade deve pressupor o equilíbrio entre três pilares: ambiental, econômico e social. A expectativa de que

as empresas devem contribuir de forma progressiva com a sustentabilidade surge do reconhecimento de que os negócios precisam de mercados estáveis, e que devem possuir habilidades tecnológicas, financeiras e de gerenciamento necessárias (ELKINGTON, 2001).

No meio empresarial, tornou-se mais conveniente pensar na sustentabilidade como um “*Triple Bottom Line*”. A sustentabilidade ambiental é definida como a desmaterialização da atividade econômica, pois uma diminuição do processamento de material pode reduzir a pressão sobre os sistemas naturais e ampliar a prestação de serviços ambientais para a economia. A sustentabilidade econômica é a manutenção de capital natural, que é uma condição necessária para não haver decréscimo econômico (BARTELMUS, 2003). E, a abordagem da sustentabilidade social se refere à homogeneidade social, rendimentos justos e acesso a bens, serviços e emprego (LEHTONEN, 2004).

A sustentabilidade é discutida como um estado em que três tipos de interesses (ou conflitos) sejam cumpridos (ou resolvidos), simultaneamente: (I) o interesse da geração atual em melhorar a suas reais condições de vida (sustentabilidade econômica), (II) a busca de uma equalização das condições de vida entre ricos e pobres (sustentabilidade social), e (III) os interesses das gerações futuras que não estão comprometidas pela satisfação das necessidades da geração atual (sustentabilidade ambiental) (HORBACH, 2005).

Para Elkington (1994), a sustentabilidade é o envolvimento equilibrado de três pilares ou eixos: ambiental, que trata do capital natural de uma empresa ou sociedade, o social, que está relacionado ao tratamento do capital humano de uma empresa ou sociedade, e o econômico, que trata do resultado econômico positivo de uma empresa. Na figura abaixo é possível observar cada um destes pilares.

**Figura 1** - Pilares da Sustentabilidade



**Fonte:** Ministério do Meio Ambiente (2009)

Há diferentes perspectivas quando às dimensões da sustentabilidade, como apresenta Sachs (1990):

a sustentabilidade tem como base cinco dimensões principais, que são a sustentabilidade social, a econômica, a ecológica, a geográfica e a cultural. A sustentabilidade social está vinculada a uma melhor distribuição de renda com redução das diferenças sociais. A sustentabilidade econômica está vinculada ao fluxo constante de inversões públicas e privadas, além da destinação e administração correta dos recursos naturais. A sustentabilidade ecológica está vinculada ao uso efetivo dos recursos existentes nos diversos ecossistemas e, como um dos resultados, mínima deterioração ambiental. A sustentabilidade geográfica está ligada a uma espacialização rural-urbana mais equilibrada. A sustentabilidade cultural procura a realização de mudanças em harmonia com a continuidade cultural vigente (SACHS, 1990 *apud* por SICHE et al., 2007, p. 140).

Segundo o autor o desenvolvimento sustentável, considera as cinco dimensões citadas acima como integrantes de uma cadeia que devem acontecer de forma simultânea.

De acordo com Oliveira, Lemes e Dullius (2017), em 2002 Sachs atualizou essas dimensões e utilizou oito tipos de sustentabilidade (social, econômica, ecológica, espacial, territorial, cultural, política nacional e política internacional) para apresentar as dimensões do que denomina eco desenvolvimento.

Para ele, o desenvolvimento sustentável só se torna possível após o atingimento das demais dimensões, ambiental, econômica, social, cultural, espacial, psicológica, política nacional e internacional.

O termo sustentabilidade surgiu a respeito dos recursos renováveis e foi adotado pelo movimento ecológico. O conceito refere-se à existência de condições ecológicas necessárias para dar suporte à vida humana em um nível específico de bem-estar para as futuras gerações, e isto é sustentabilidade ecológica e não desenvolvimento sustentável (LÉLÉ, 1991).

De acordo com Ayres (2008), a sustentabilidade é um conceito normativo sobre a maneira como os seres humanos devem agir em relação à natureza, e como eles são responsáveis para com o outro e as futuras gerações. Neste contexto, observa-se que a sustentabilidade é condizente ao crescimento econômico baseado na justiça social e eficiência no uso de recursos naturais (LOZANO, 2012).

Muitas vezes, a sustentabilidade é vista em dois níveis diferentes: sustentabilidade fraca ou sustentabilidade forte. A sustentabilidade fraca pode ser interpretada como a extensão do bem estar econômico (NEUMAYER, 2003), portanto, o capital econômico produzido pelas gerações atuais poderá compensar as perdas de capital natural para as gerações futuras. Portanto, na sustentabilidade fraca é exigido que o valor do capital natural seja preservado, por exemplo, no caso dos recursos não renováveis, a extração passe a ser compensada por um

investimento em recursos renováveis substitutos de valor equivalente (por exemplo, parques eólicos para substituir os combustíveis fósseis na geração de energia elétrica) (FIORINO, 2011).

Em oposição, a sustentabilidade forte é um paradigma da não substituição, no qual existem sistemas naturais que não podem ser corroídos ou destruídos sem comprometer os interesses as gerações futuras. Portanto, na sustentabilidade forte é exigido que um subconjunto do capital natural total seja preservado em termos físicos, de modo que suas funções permaneçam intactas (FIORINO, 2011). Embora existam diversas compreensões, a sustentabilidade e desenvolvimento sustentável objetivam passar para as gerações futuras um estoque de capital que é pelo menos tão grande quanto o que nossa própria geração herdou das gerações anteriores (GAUSSIN et al., 2013). Concomitante, envolve valores coletivos e escolhas. Porque os valores, a política e nosso entendimento da Terra e seus sistemas precisam mudar, e as noções do que é sustentável nunca serão estáticas (PRUGH; ASSADOURIAN, 2003). A busca da sustentabilidade está associada à uma gestão ambiental, em particular na esfera pública.

### **2.3 Gestão Municipal**

Para Lima (2003), gestão é a capacidade de fazer o que precisa ser feito. Em uma gestão pública, não se pode esquecer a capacidade de se atentar e permanecer no posicionamento da organização planejada, para que assim, a missão possa ser cumprida, que neste caso primordial é o desenvolvimento da cidade em benefício das pessoas que nela residem.

Oliveira (2017), ressalta que para que este autor acima citado, 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, isto é, a necessidade de um planejamento eficiente no município, maior deverá ser a capacidade 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).

A proposta de uma gestão pública, segundo Lima (2003), se baseia na excelência de valores e de resultados. O ganho social é de extrema importância e alcança o topo em uma pirâmide de prioridade, pois cria valor público para o cidadão. Ainda de acordo com Lima (2003), a gestão pública é feita para o cidadão e tem foco nos resultados.

Dentro da opinião estabelecida por Lima (2003), para uma excelente gestão pública, que englobe o desenvolvimento geral de uma cidade, estão os fundamentos que são alcançados com a publicidade dos recursos aplicados às políticas públicas, considerando a moralidade e legalidade. Também são importantes as benfeitorias disponibilizadas à população e a excelência de toda a ação realizada, que será devidamente direcionada aos cidadãos do município.

Para Escobar (2013), adoção de boas práticas relacionada à Gestão Pública constitui, também, um conjunto de mecanismos, por meio dos quais investidores de outros setores, incluindo impostos pagos por cidadãos, protegem-se contra desvios de ativos por indivíduos que têm poder de influenciar ou tomar decisões em nome da cidade que é administrada. O fato é que todos nós desejamos um setor público eficiente, ágil e de qualidade. Para isso é preferido reconhecer os problemas da cidade e procurar resolvê-los através de uma boa preparação na administração desta mesma cidade.

De acordo com a Constituição Federal de 1988, os municípios possuem competências específicas, conforme disposto no artigo 30:

Art. 30 - Compete aos municípios:

I- legislar sobre assuntos de interesse local;

II- suplementar a legislação federal e 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;

IV- criar, organizar e suprimir os distritos, observada a legislação estadual;

V- organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial; [...] (BRASIL, 1988).

A Constituição Federal de 1988, veio para ressaltar ainda mais os deveres e competências dos municípios, de forma a fazê-lo legislar sobre assuntos de interesse local. Assim, por exemplo, compete ao Município administrar o transporte público local, cuidar do planejamento das vias urbanas, cuidar da manutenção, iluminação e limpeza de parques e praças da cidade; promover eventos culturais, atrações turísticas; os municípios têm competência até para fazer hospitais e escolas. Por isso as cidades possuem “Hospitais Municipais” e “Escolas Municipais”.

Todos esses assuntos, que fazem parte do bem-estar e desenvolvimento local, são de competência do Município. Por isso as eleições municipais são tão importantes. Quem realiza estas competências são os prefeitos e vereadores, ou seja, os aspectos mais imediatos e visíveis das cidades brasileiras são responsabilidade deles.

A figura abaixo, mostra o meio ambiente e suas esferas, sendo que cada esfera possui sua própria competência, quanto à forma ofertar serviços à população.

**Figura 2** - Gestão pública e suas esferas



**Fonte:** Ministério do Meio Ambiente (2009)

### 3 METODOLOGIA

O método de pesquisa utilizado neste trabalho será um estudo de cunho bibliográfico pois, segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 158):

A pesquisa bibliográfica é um apanhado geral sobre os principais trabalhos já realizados, revestidos de importância, por serem capazes de fornecer dados atuais e relevantes relacionados com o tema. O estudo da literatura pertinente pode ajudar a planificação do trabalho, evitar publicações e certos erros, e representa uma fonte indispensável de informações, podendo até orientar as indagações.

Já Fonseca (2002, p. 32) define a pesquisa bibliográfica da seguinte maneira:

A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém, pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta.

A pesquisa define-se por descritiva, pois o pesquisador não interferiu no estudo, ou seja, apenas analisou-se e interpretou-se os fatos que, no caso, são a ocorrência de artigos que continham os termos pesquisados em tempo determinado.

O estudo orientou-se por este delineamento, pois investigou-se 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 pesquisa é quantitativa quanto à abordagem do assunto para atender os objetivos propostos. O estudo orientou-se por este delineamento, pois investigou-se os artigos já publicados por outros autores, a fim de levantar informações sobre o tema em debate, na busca de verificar quais caminhos foram mais explorados na temática e quais metodologias foram mais adotadas.

Os dados utilizados foram artigos disponíveis no portal de periódicos CAPES que atendessem aos critérios estabelecidos para busca. Nela, o termo “gestão ambiental municipal” foi a primeira opção de busca, em qualquer lugar do texto, mas exatamente desta forma. Na busca avançada, os resultados formam restringidos aos artigos publicados entre 01 de janeiro de 2010 e 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.

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 conteúdos em desacordo com o tema de interesse e textos repetidos. 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 os termos da busca realizada. Dos 29 artigos encontrados inicialmente, 9 foram excluídos, pois, apesar de conterem os termos da pesquisa, não se enquadravam ao delineamento do estudo, abordando outras temáticas, restando 20 artigos para a análise.

Os artigos foram analisados a partir de oito elementos sendo estes: 1) Título; 2) Autor(es); 3) Instituições de origem dos autores; 4) Periódico; 5) Ano; 6) Tema; 7) Coleta de dados; 8) Abordagem e 9) Resumo. Estes elementos foram dispostos em uma planilha do Excel. As informações foram, então, retiradas dos artigos e periódicos e transpostos no banco de dados utilizado no estudo.

Para a análise de dados optou-se pela análise de frequência, buscando identificar e quantificar 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.

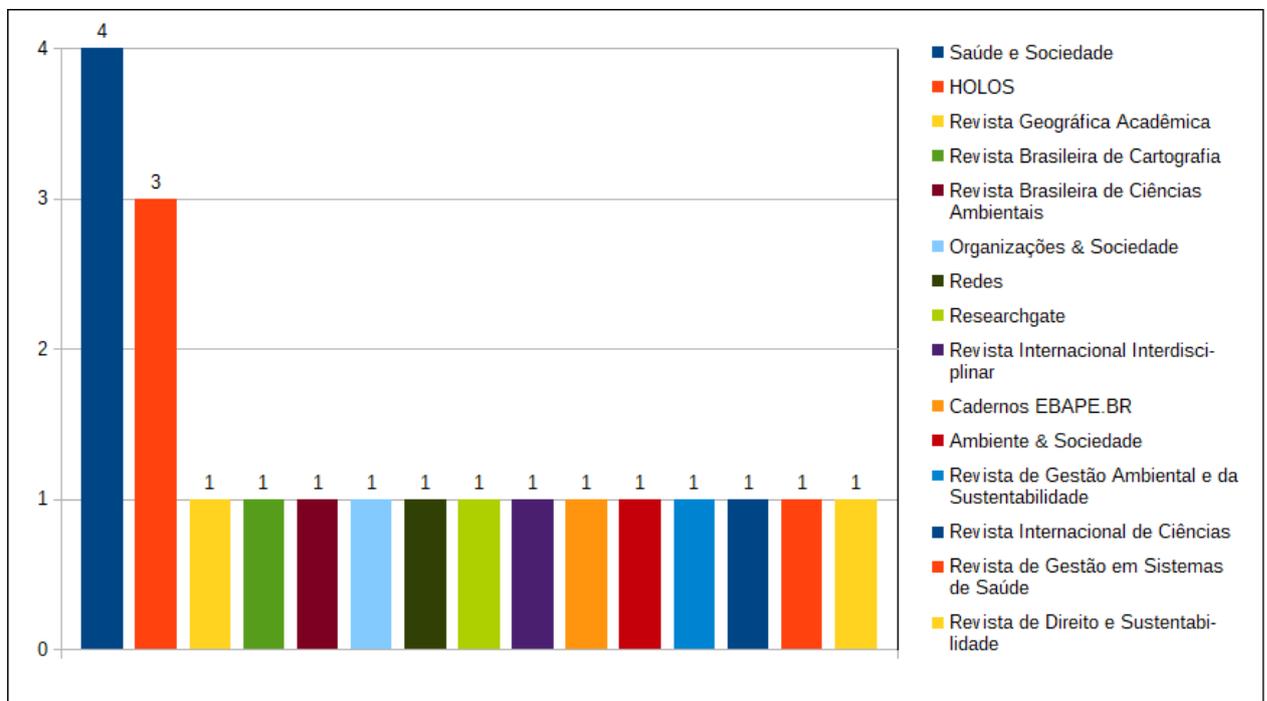
## 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste tópico apresenta-se os resultados e a discussão da pesquisa, onde foram debatidas as áreas temáticas que mais se sobressaíram na análise. Foi debatida também a questão da estrutura metodológica dos artigos encontrados, a fim de realizar um levantamento da produção bibliográfica sobre a gestão ambiental nos municípios tendo sido os periódicos classificados de acordo com os periódicos publicados, as instituições de origem dos autores, os temas centrais dos artigos e o delineamento da metodologia dos artigos analisados, englobando a classificação referente quanto à origem dos dados coletados e a classificação referente às abordagens dos artigos.

### 4.1 Periódicos Publicados

Na análise, buscou-se identificar quais os periódicos nos quais os artigos selecionados foram publicados, conforme disposto na Figura 3.

**Figura 3** - Periódicos em que os artigos foram publicados entre 2010 a 2019



Fonte: Do autor (2020)

Observa-se que, dentre os periódicos nos quais os artigos foram publicados, dois se destacaram mais: Saúde e Sociedade, com 4 artigos, que é uma revista voltada para disseminar

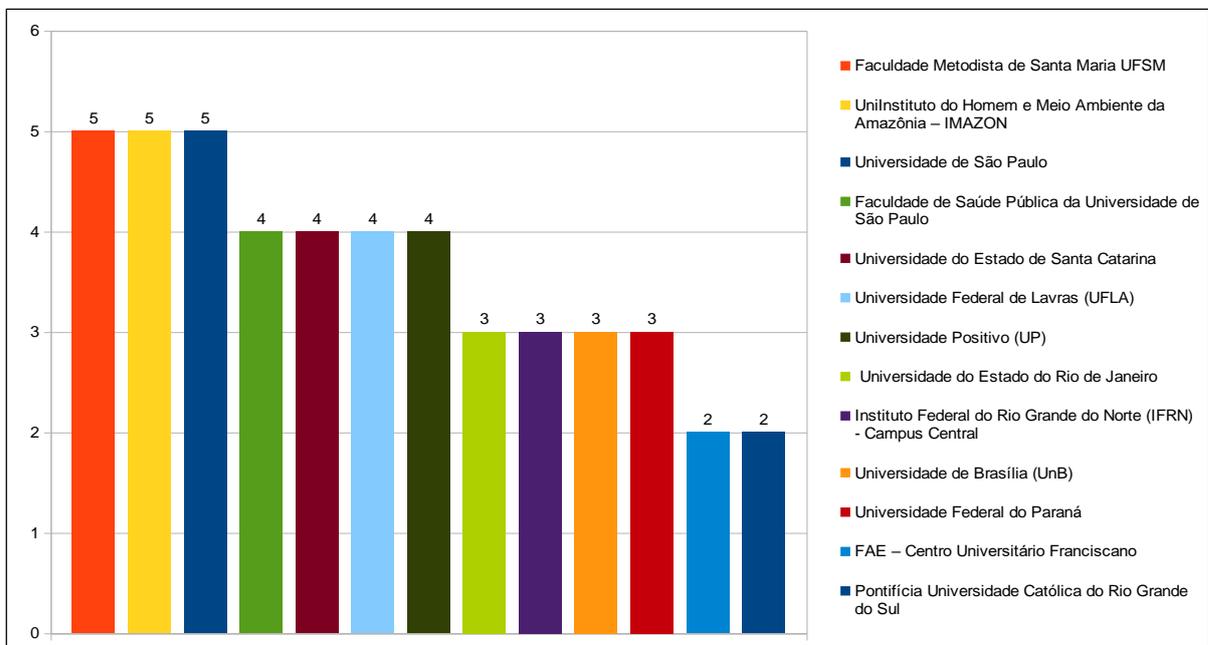
a produção de diferentes áreas do conhecimento sobre práticas em saúde, visando o desenvolvimento interdisciplinar do campo da saúde pública e HOLOS, com 3 artigos, que é uma revista que destaca-se por possuir características interdisciplinar e visa abranger a temática ambiental sob uma dimensão holística. Sendo assim o seu público alvo deve ser constituído por autores que de alguma forma, estejam envolvidos com as ciências ambientais tais como, biólogos, ecólogos, geólogos, geográficos, físicos, químicos, agrônomos e demais pesquisadores que trabalham na área de Educação Ambiental, Direito Ambiental ou Engenharia Ambiental.

O número de publicações foi relativamente baixo no período, mesmo nestes periódicos principais, não chegando a um artigo a cada dois anos. Os demais periódicos tiveram uma produção ainda mais baixa, com apenas uma publicação cada no período.

#### 4.2 Instituições de origem dos autores

Na análise das instituições de origem, todos os autores foram identificados, somando um total de sessenta e oito autores. No Gráfico 2, estão representadas as instituições de origem dos autores dos artigos analisados.

**Figura 4 - Instituições de origem dos autores analisados.**



Fonte: Do autor (2020)

Nesta figura, é possível identificar as instituições de origem dos autores que publicaram nos periódicos analisados, representadas pelas cores no gráfico, juntamente com o total de autores por instituição. Das instituições de origem dos autores dos artigos, a Faculdade

Metodista de Santa Maria (UFSM), o UniInstituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON) e a Universidade de São Paulo (USP) se destacaram como as instituições com o maior número de autores que publicaram, com cinco autores de cada uma delas.

Em seguida, com 4 autores, estavam a Faculdade de Saúde Pública da USP, a Universidade do Estado de Santa Catarina (UESC) e a Universidade Federal de Lavras (UFLA).

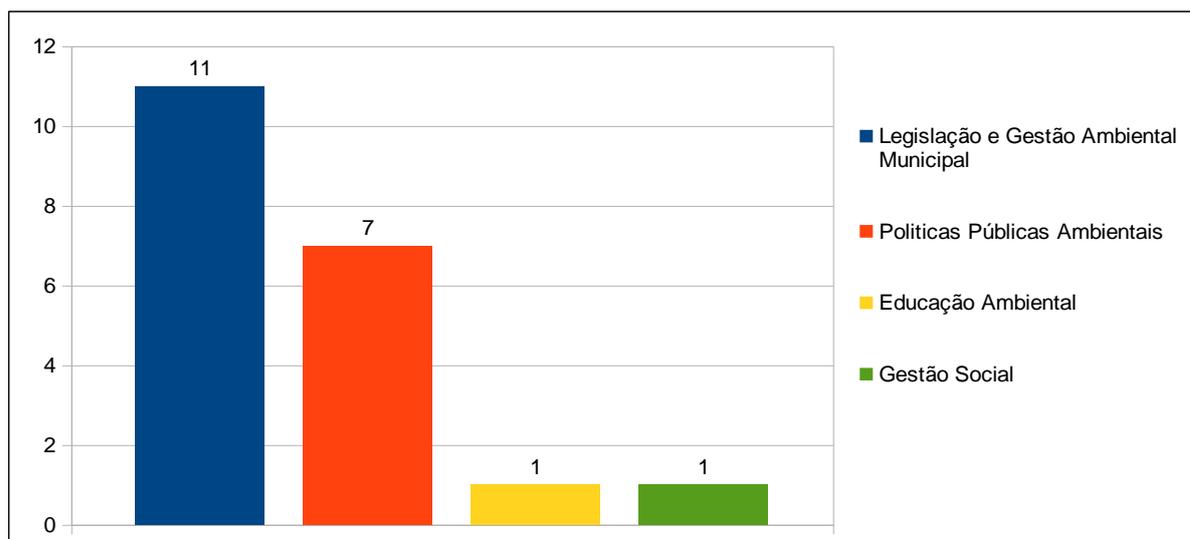
Os autores dos artigos analisados atuam, principalmente, nas áreas de engenharia ambiental e/ou sanitária, tecnologia ambiental, gestão ambiental e atuam no ramo de serviços ambientais. Sendo assim, pode-se constatar que há uma relação entre as vertentes de estudo dos autores analisados.

### 4.3 Temas centrais dos artigos analisados

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: Gestão ambiental no nível municipal, políticas públicas ambientais, sustentabilidade e educação e gestão social dos territórios.

Foi possível verificar que o tema que mais se sobressaiu foi com relação aos artigos cujos principais assuntos se referiam à "Legislação e Gestão Ambiental Municipal", como pode ser observado na Figura 5.

**Figura 5** - Temas centrais dos artigos publicados no período de 2010 a 2019



Fonte: Do autor (2020)

O tema "Legislação e Gestão Ambiental Municipal" contempla onze artigos no total. Estes artigos foram publicados nos anos 2011, 2012, 2014 e 2016, o que mostra o grande intervalo entre as publicações. Estes artigos tinham como propósito, avaliar o atual sistema de

gerenciamento de resíduos sólidos, explorar a política ambiental dos municípios e analisar os fatores que condicionam o sucesso ou fracasso da participação social junto à gestão ambiental nos municípios brasileiros, avaliando se os municípios dispõem de capacidade para a gestão ambiental.

Foi relatado de acordo com Philippi Jr. (1999), que na gestão ambiental alguns aspectos precisam ser considerados, entre eles, o planejamento ambiental; desenvolvimento de áreas verdes; controle da qualidade, através do licenciamento e fiscalização ambiental; e a educação ambiental.

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), que 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.

Nas discussões, as principais conclusões deste artigo ressalta que mesmo que a população relacione a gestão ambiental com os desastres naturais, são poucas as ações concretas, 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, tema é o tema “políticas públicas ambientais”. Estes artigos foram publicados nos anos 2011, 2012, 2014, 2015, 2016 e 2017 e 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, a fim de implementar a agenda ambiental da administração pública.

Foi relatado por Lima (2003) que 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 falam sobre as responsabilidades e necessidades da gestão pública.

Nas discussões, os artigos concluem que é de extrema 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”, 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. Conforme relatado por Dovers e Handmer (1992, p. 47):

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.

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), que destaca que a educação ambiental é a condição necessária para modificar um quadro de crescente degradação socioambiental, reforçando que é preciso criar estilos de vida e promover uma consciência ética que questione o atual modelo de desenvolvimento.

O último tema, “Gestão Social”, foi abordado em um artigo publicado em 2011, que 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. No 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), os autores afirmam que o enfoque territorial tornou-se 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, pode-se apontar que os resultados do Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE-MG constituem, efetivamente, um instrumento de gestão social dos territórios, pois representa transparência e responsabilização pública, e um pacto social para o desenvolvimento por meio de indicadores socioeconômicos, que servem ao terceiro setor, ao setor público e ao mercado para tomada de decisões públicas integradas no âmbito municipal, regional, estadual e federal.

Estas conclusões corroboram a afirmação de QUINTAS, (2002), que afirma que:

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, 2002, p 109).

Como exemplo deste grupo, há o artigo "Gestão social dos territórios da cidadania: o zoneamento ecológico-econômico como instrumento de gestão do território noroeste de Minas Gerais" dos autores Pereira, Jose Roberto; Ferreira, Patricia Aparecida; Boas, Ana Alice Vilas; de Oliveira, Elias Rodrigues; Cardoso, Raquel Finamor (2011), que diz que o enfoque territorial tornou-se 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.

Na coleta de dados, entre as principais conclusões, pode-se apontar que os resultados do Zoneamento Ecológico-Econômico - ZEE-MG constituem, efetivamente, um instrumento de gestão social dos territórios da cidadania, pois representam transparência e responsabilização pública e um pacto social para o desenvolvimento por meio de indicadores socioeconômicos, que serve ao terceiro setor, ao setor público e ao mercado para tomada de decisões públicas integradas no âmbito municipal, regional, estadual e federal.

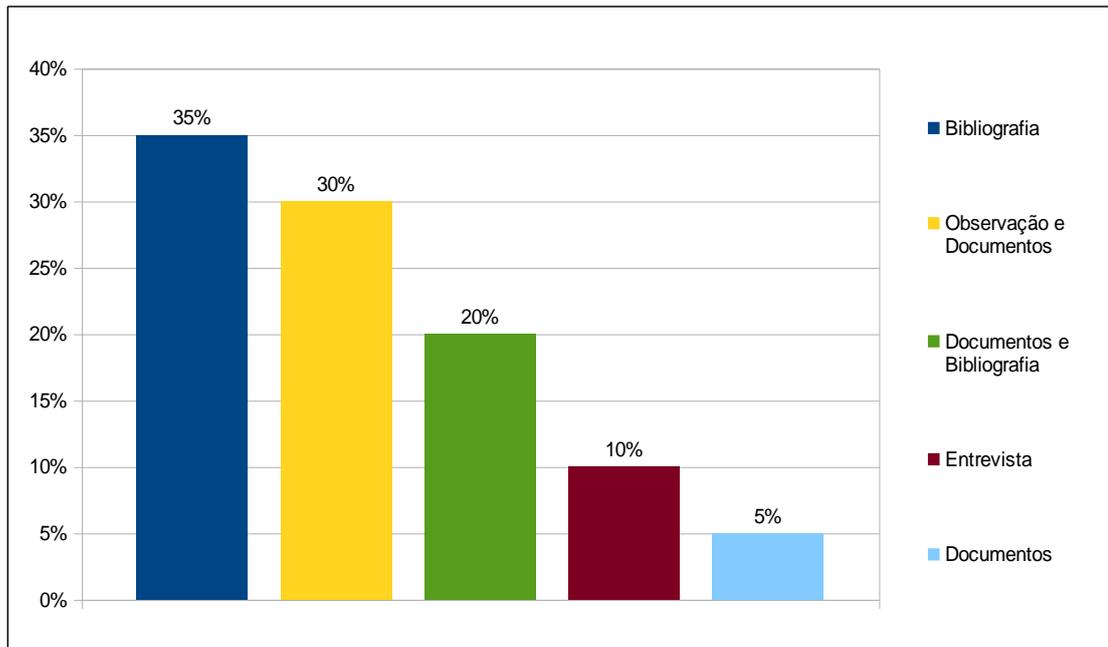
#### **4.4 Delineamento da metodologia dos artigos analisados**

Após a análise dos temas mais abordados, verificou-se os delineamentos metodológicos que mais foram adotados nos artigos analisados, sendo eles referentes às técnicas de coleta de dados e à abordagem. Esta análise foi feita por meio da classificação que os artigos expunham ou evidenciavam em suas metodologias.

#### 4.4.1 Classificação dos artigos quanto à origem dos dados coletados

Os artigos analisados adotaram diferentes técnicas de coleta de dados. A classificação dos artigos analisados quanto aos procedimentos técnicos adotados está representada na Figura 6.

**Figura 6** - Técnicas de coleta de dados adotadas pelos artigos analisados

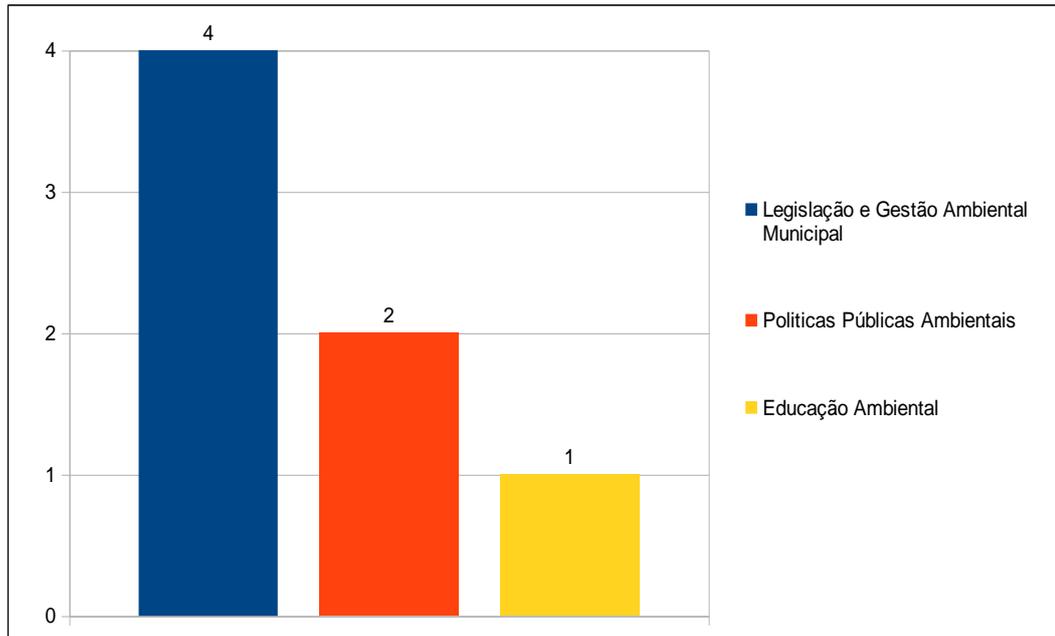


Fonte: Do autor (2020)

Nesta figura, tem-se que a técnica de coleta dados mais encontrada na pesquisa, totalizando 35% dos artigos, foram os que adotavam a pesquisa bibliográfica.

Segundo Lakatos e Marconi (1987, p. 66), “a pesquisa bibliográfica trata-se do levantamento, seleção e documentação de toda bibliografia já publicada sobre o assunto que está sendo pesquisado”.

Na Figura 7, pode-se verificar quais foram os temas abordados pela pesquisa bibliográfica.

**Figura 7** - Temas que abordaram a pesquisa bibliográfica

**Fonte:** Do autor (2020)

Nota-se na figura acima que os temas que mais sobressaíram com a pesquisa bibliográfica foram: “Legislação e Gestão Ambiental Municipal”, com quatro artigos, “Políticas Públicas Ambientais”, com dois artigos, e “Educação Ambiental”, com um artigo publicado.

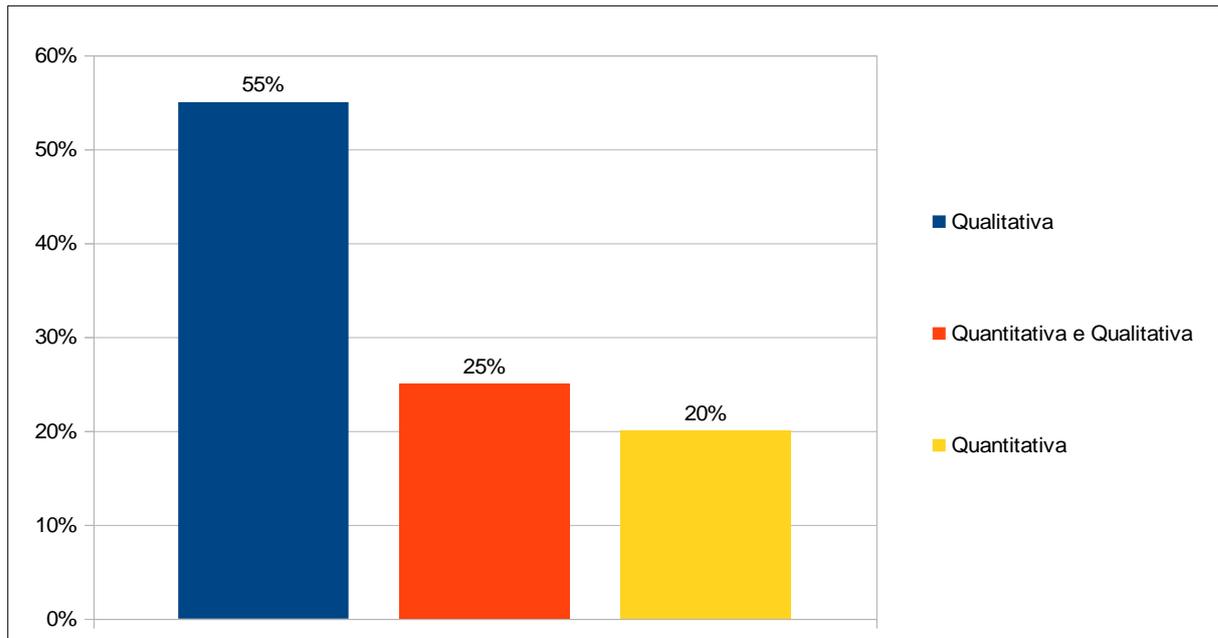
Outro procedimento mais adotado, foi a pesquisa por observação e documentos, representando 30% dos artigos analisados. Em seguida, encontram-se os artigos (20% dos que foram analisadas) nos quais a coleta de dados foi feita por meio de documentos e bibliografia combinados. Por último, estão os artigos que utilizaram entrevistas, representando 10% dos artigos analisados, e os artigos que se embasaram em documentos, que equivalem 5% dos artigos analisados.

Dados os resultados obtidos, foi possível verificar uma grande predominância de estudos teóricos, representativos quais são importantes para o desenvolvimento da área de conhecimento e a formulações de propostas para novos estudos, pois baseia-se nas obras literárias de bibliotecas, livrarias, entre outros. Assim, pode-se considerar que exista uma carência de estudos empíricos sobre o tema, que são estudos que, além de nutrir-se das bases teóricas como bibliografias, por exemplo, também se valem de instrumentos para levantamento de dados, como os questionários e as entrevistas.

#### 4.4.2 Classificação referente à abordagem dos artigos

As abordagens metodológicas adotadas foram divididas em qualitativa, quantitativa e qualitativa e quantitativa (ou mista). Elas estão representadas na Figura 8, que demonstra a classificação dos estudos quanto às abordagens.

**Figura 8** - Representação das porcentagens quanto às abordagens utilizadas nos artigos



Fonte: Do autor (2020)

A abordagem que mais destacou-se foi a qualitativa, utilizada em 55% dos artigos. 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" dos autores Fernandes et al. (2012).

A segunda abordagem que mais se destacou foi a quantitativa e qualitativa, com 25% do total de artigos, que se caracteriza tanto pelo uso de instrumentos numéricos, quanto pelo uso de técnicas de análise qualitativas pelo pesquisador, para analisando elementos subjetivos. Como exemplificação desta abordagem, tem-se o artigo “Gestão Ambiental Municipal: objetivos, instrumentos e agentes” dos autores Nunes, Philippi Jr e Fernandes (2012).

A terceira abordagem adotada foi a quantitativa, com 20% do total de artigos, que se caracteriza pelo uso de instrumentos numéricos, tanto na fase de coleta de dados quanto em seu

tratamento. Ou seja, são pesquisas quantitativas as que 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" dos autores Pereira et al. (2011).

## 5 CONCLUSÃO

Neste estudo, foi proposta a realização de um levantamento da produção bibliográfica sobre a gestão ambiental nos municípios, entre os anos de 2010 e 2019, com o objetivo de verificar quais caminhos foram mais explorados na temática e quais metodologias foram mais adotadas.

Foi constatado que foram publicados vinte e nove artigos, no período de análise (2010 a 2019), o que mostra que o número de artigos que atentem aos critérios da busca foi relativamente baixo no período. Dos vinte artigos que compuseram a amostrada adotada e foram analisados, observou-se que foram publicados em periódicos diferentes e com pouca relação entre eles.

Foram analisadas as instituições de origem dos autores, sendo as que mais se destacam: a Faculdade Metodista de Santa Maria (UFMS), o IMAZON e a USP, com cinco autores de cada uma dessas instituições.

Na coleta de dados, o procedimento mais utilizado nestes estudos foi a pesquisa bibliográfica, seguida pela pesquisa de observação e documentos e a documental e bibliográfica. Quanto à abordagem, a que mais destacou-se foi a qualitativa, adotada em 55% dos artigos. Foi possível também verificar uma grande predominância de estudos teóricos, o que representa uma carência de abordagens teórico-empíricas sobre o tema.

Foi possível notar quatro temas centrais entre os artigos analisados, sendo eles: “Legislação e Gestão Ambiental Municipal”, “Políticas Públicas Ambientais”, “Educação Ambiental” e “Gestão Social”. Dentre esses temas, o mais abordado foi a Legislação e Gestão Ambiental Municipal, somando um total de onze artigos, que buscavam avaliar o atual sistema de gerenciamento de resíduos sólidos e analisar os fatores que condicionam o sucesso ou fracasso da participação social junto à gestão ambiental nos municípios brasileiros, avaliando se os municípios dispõem de capacidade para a gestão ambiental.

O estudo obteve algumas limitações, como a adoção dos termos gestão e gerenciamento como sinônimo por alguns autores, o que pode ter dificultado a identificação de artigos. Outros trabalhos acadêmicos, como dissertações e teses, também poderiam ter sido explorados, para se obter um número maior de trabalhos para análise.

Assim, propõem-se novos estudos sobre a gestão ambiental nos municípios, ampliando a área de pesquisa, abrangendo outros trabalhos acadêmicos e livros, adotando também para a

abordagem empírica, ressaltando, principalmente, a importância do tema para a gestão pública, visto que é fundamental no processo de tomada de decisão.

## REFERÊNCIAS

- AYRES, Robert. Sustainability economics: Where do we stand? **Ecological economics**, v. 67, n. 2, p. 281-310, 2008.
- BARTELMUS, Peter. Dematerialization and capital maintenance: two sides of the sustainability coin. **Ecological Economics**, v. 46, n. 1, p. 61-81, 2003.
- BOFF, Leonardo; TERRA, A. Opção. Sustentabilidade e educação. **Artigo de Leonardo Boff**, 2012.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. 61 p. 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.
- CAMPANER, Érica Cristiane dos Santos; ARAÚJO, Gladiz Mery de Souza; PINHEIRO, **Renata Costa**. **Gestão ambiental como responsabilidade das organizações**. 2009. 70 f. Dissertação (Pós-Graduação em Gestão Empresarial com ênfase em Marketing e Recursos Humanos) – Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Lins - São Paulo, 2009.
- CARTAXO, Beatriz Rolim. Sustentabilidade e educação: papel do cidadão levando-se em consideração as ideias de Amartya Sen. **Revista de Direito e Sustentabilidade**, v. 4, n. 2, p. 40-58, 2018.
- CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Meio ambiente, desenvolvimento sustentável e políticas públicas**. São Paulo: Cortez, 1997.
- CAVALCANTI, Clóvis (org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. 3. ed. São Paulo: Cortez, Recife, PE: Fundação Joaquim Nabuco, 2001.
- CHEHUEN NETO, José Antônio. **Metodologia da Pesquisa Científica: da graduação à pós-graduação**. Curitiba: CRV, 2012.
- CORAZZA, Rosana Icassatti. Gestão Ambiental e mudanças da estrutura organizacional. **Revista de Administração de Empresas**, v. 2, n. 2, jul-dez, 2003.
- DA FONSECA, João José Saraiva. **Apostila de metodologia da pesquisa científica**. João José Saraiva da Fonseca, 2002.
- DE ANDRADE, Rui Otávio Bernardes; TACHIZAWA, Takeshy; DE CARVALHO, Ana Barreiros. **Gestão Ambiental – Enfoque estratégico aplicado ao desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2002.
- DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2006.
- DONAIRE, Denis. **Gestão ambiental na empresa**. 1995. p. 134-134.

DO NASCIMENTO, Daniel Trento; BURSZTYN, Maria Augusta Almeida. Gestão ambiental municipal: análise da situação institucional em municípios afetados por desastres naturais—o caso do furacão Catarina. **Redes (St. Cruz Sul, Online)**, v. 16, n. 1, p. 172-198, 2011.

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

ELKINGTON, John. Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. **California management review**, v. 36, n. 2, p. 90-100, 1994.

ELKINGTON, John. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

ESCOBAR, Cláudia Diniz. **Transparência e ética na gestão pública no Brasil. Tópicos para Reflexão**. 48f. Monografia do Curso de Especialização em Gestão Pública Municipal da UTFPR. Curitiba: UTFPR, 2013.

FERNANDES, Valdir; MALHEIROS, Tadeu Fabrício; PHILIPPI JR, Arlindo; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce. Metodologia de avaliação estratégica de processo de gestão ambiental municipal. **Saúde e Sociedade**, v. 21, p. 128-143, 2012.

FIORINO, Daniel J. Explaining national environmental performance: approaches, evidence, and implications. **Policy Sciences**, v. 44, n. 4, p. 367, 2011.

GAUSSIN, M.; HU, G.; ABOLGHASEM, S.; BASU, S.; SHANKAR, M. R.; BIDANDA, B. Assessing the environmental footprint of manufactured products: A survey of current literature. **International Journal of Production Economics**, v. 146, n. 2, p. 515–523, 1 dez. 2013.

HORBACH, Jens et al. (Ed.). **Indicator systems for sustainable innovation**. Physica-Verlag Heidelberg, 2005.

HUESEMANN, Michael H. The failure of eco-efficiency to guarantee sustainability: Future challenges for industrial ecology. **Environmental Progress**, v. 23, n. 4, p. 264-270, 2004.

KELLY, Ruth; SIRR, Lorcan; RATCLIFFE, John. Futures thinking to achieve sustainable development at local level in Ireland. **Foresight**, 2004.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. Metodologia do Trabalho Científico. 2. ed. **São Paulo: Atlas**, 1987.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Maria de Andrade. (1985). Fundamentos de metodologia científica. 5. ed. **São Paulo: Atlas**, 2003. 311 p.

LEFF, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001.

LEHTONEN, Markku. The environmental–social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions. **Ecological economics**, v. 49, n. 2, p. 199-214, 2004.

LÉLÉ, Sharachchandra M. Sustainable development: a critical review. **World development**, v. 19, n. 6, p. 607-621, 1991.

LIMA, Gustavo da Costa. O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação. **Ambiente & Sociedade**, v. 6, n. 2, p. 99-119, 2003.

- LOZANO, Rodrigo. Towards better embedding sustainability into companies' systems: an analysis of voluntary corporate initiatives. **Journal of Cleaner Production**, v. 25, p. 14-26, 2012.
- MAIMON, Dalia. **Passaporte verde: gestão ambiental e competitividade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1996.
- MELLO FILHO, Luiz Emygdio (org.) **Meio ambiente e educação**. Rio de Janeiro: Gryphus, 1999.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Agenda ambiental da administração pública. 5 ed. 2009. 95 p.
- MOLDAN, Bedřich; JANOUŠKOVÁ, Svatava; HÁK, Tomáš. How to understand and measure environmental sustainability: Indicators and targets. **Ecological Indicators**, v. 17, p. 4-13, 2012.
- NEUMAYER, Eric. The determinants of aid allocation by regional multilateral development banks and United Nations agencies. **International Studies Quarterly**, v. 47, n. 1, p. 101-122, 2003.
- NUNES, Marcela Riccomi; PHILIPPI JR, Arlindo; FERNANDES, Valdir. Gestão Ambiental Municipal: objetivos, instrumentos e agentes. **Revista Brasileira de Ciências Ambientais (Online)**, n. 23, p. 66-72, 2012.
- DE OLIVEIRA, Erick Renan Xavier; LEMES, Sandro Valdecir Deretti; DULLIUS, Alexandre. A Produção do Conhecimento sobre Sustentabilidade nos Municípios brasileiros—uma análise pelas dimensões de Ignacy Sachs Production of knowledge on Sustainability in brazilian municipalities-an analysis by dimensions of Ignacy Sachs. **AMBIÊNCIA**, v. 13, n. 3, p. 658-673, 2017.
- OLIVEIRA, Idalecio José Nogueira. **Percepção dos usuários sobre os serviços de transporte público de ônibus da cidade de Matinhas – PB**. 2017. 30 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Administração) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2017.
- PEREIRA, José Roberto; FERREIRA, Patrícia Aparecida; BOAS; Ana Alice Vilas; OLIVEIRA, Elias Rodrigues de; CARDOSO, Raquel Finamor. Gestão social dos territórios da cidadania: o zoneamento ecológico-econômico como instrumento de gestão do território noroeste de Minas Gerais. **Cadernos EBAPE. BR**, v. 9, n. 3, p. 724-747, 2011.
- PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; COIMBRA, José de Ávila Aguirar; MAGLIO, Ivan Carlos; FRANCO, Roberto Messias. **Municípios e meio ambiente: perspectivas para a Municipalização da Gestão Ambiental no Brasil**. São Paulo: Associação de Municípios e Meio Ambiente, 1999.
- PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; ALVES, Alaôr Caffé; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet (ed.). **Meio ambiente, direito e cidadania**. São Paulo: Signus Editora, 2002.
- PRUGH, Thomas; ASSADOURIAN, Erik. What is sustainability, anyway?. **World Watch**, v. 16, n. 5, p. 10-10, 2003.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. **Identidades da educação ambiental brasileira. Brasília: Ministério do Meio Ambiente**, v. 156, p. 113-140, 2004.

QUINTAS, José Silva. Introdução à gestão ambiental pública. 2 ed. **Revista. – Brasília: Ibama**, 2006. 134p. (Coleção Meio Ambiente. Série Educação ambiental, 5)

RODRIGUES, Mariana Lima; MALHEIROS, Tadeu Fabrício; FERNANDES, Valdir; DARÓS, Taiane Dagostin. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e sociedade**, v. 21, p. 96-110, 2012.

SACHS, Ignacy. Desarrollo sustentable, bio-industrialización descentralizada y nuevas configuraciones rural-urbanas. El caso de la India y el Brasil. **Pensamiento Iberoamericano**, v. 16, p. 235-256, 1989.

SANTOS JÚNIOR, Jose Evanlito dos; OLAVE, Maria Helena Leon. **A Gestão Ambiental e os seus Benefícios Econômicos: Um Estudo de Caso na Usina de Beneficiamento de Laticínios Santa Maria Ltda.** VIII Encontro de Estudos em Empreendedorismo e Gestão de Pequenas Empresas – EGEPE. Goiânia, 2014.

SARTORI, Simone; LATRÔNICO, Fernanda; CAMPOS, Lucila M. S. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. **Ambiente & Sociedade**, v. 17, n. 1, p. 01–22, mar. 2014.

SETTI, Arnaldo Augusto; LIMA, Jorge Enoch Furquim Werneck; CHAVES, Adriana Goretti de Miranda; PEREIRA, Isabella de Castro. **Introdução ao gerenciamento dos recursos hídricos.** 2. ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas, 2000. 2007 p.

SICHE, Raúl; AGOSTINHO, Feni; ORTEGA, Enrique; ROMEIRO, Ademar. Índices versus indicadores: precisões conceituais na discussão da sustentabilidade de países. **Ambiente & sociedade**, v. 10, n. 2, p. 137-148, 2007.

TODOROV, Vladislav; MARINOVA, Dora. Modelling sustainability. **Mathematics and computers in simulation**, v. 81, n. 7, p. 1397-1408, 2011.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** Editora Garamond, 2006.