

GOVERNANÇA AMBIENTAL MUNICIPAL: A TRAJETÓRIA DO MUNICÍPIO DE EXTREMA – MINAS GERAIS

Rafael Eduardo Chiodi

Doutor em Ciências.

Professor do Departamento de Administração e Economia da UFLA.

Universidade Federal de Lavras.

Lavras, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: rafaelchiodi@ufla.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5462-6856>

Mark Pereira dos Anjos

Doutor em Ciências.

Professor no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Inconfidentes.

Inconfidentes, Minas Gerais, Brasil.

E-mail: mark.anjos@ifsuldeminas.edu.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6004-123X>

Recebido em: 29/04/2025 Aprovado em: 23/06/2025
DOI: <https://doi.org/10.5380/guaju.v11i.99433>

Resumo

Desde a década de 1980, uma base legal federal promoveu os municípios como entes competentes e responsáveis pelo tratamento de questões ambientais. Porém, para que os municípios consigam cumprir com suas responsabilidades pressupõe-se o estabelecimento e a efetividade de certos elementos de governança, fato que emerge como desafios aos municípios. Neste sentido, o município de Extrema - MG é referência em termos de construção da governança ambiental municipal. O artigo objetiva analisar a trajetória de estruturação da governança ambiental no município de Extrema (MG), destacando seus marcos institucionais, base legal e arranjo organizacional. Para tanto, o principal gestor do município foi entrevistado e foi realizada uma pesquisa documental sobre o arcabouço legal ambiental. Os resultados demonstram a importância do poder público como promotor dos elementos de governança, mas as inter-relações com instituições e atores externos se mostraram fundamentais para os avanços alcançados. A instituição de um arcabouço legal se mostra relevante, uma vez que determina o compromisso por parte do poder público municipal sobre questões ambientais. A trajetória de compromissos assumidos para com as questões ambientais conduz a um caminho de autorreforço, que permite a promoção de inovações e o pioneirismo no âmbito da governança ambiental municipal.

Palavras-chave: Conservador da Mantiqueira; Gestão municipal; Política ambiental.

Abstract

Since the 1980s, a federal legal framework has promoted municipalities as competent entities responsible for addressing environmental issues. However, for municipalities to fulfill their responsibilities, it is necessary to establish and implement certain governance elements, a fact that emerges as challenges for municipalities. In this sense, the municipality of Extrema - MG is a reference in terms of building municipal environmental governance. The article aims to analyze the trajectory of structuring municipal environmental governance in the municipality of Extrema (MG), highlighting its institutional milestones, legal basis, and organizational arrangement. For the research, the main manager of the municipality was interviewed, in addition to conducting documentary research focused on the environmental legal framework. The results demonstrate the importance of public authorities as proactive promoters of governance elements, but that interrelations with external institutions and actors have proven to be fundamental to the progress achieved. The establishment of a legal framework is relevant, since it determines the commitment of municipal public authorities to environmental issues. The trajectory of commitments made to environmental issues leads to a path of self-reinforcing that allows the promotion of innovations and pioneering in the scope of municipal environmental governance.

Keywords: Mantiqueira Conservationist; Municipal management; Environmental policy.

1. INTRODUÇÃO

A Política Nacional do Meio Ambiente - PNMA (Lei 6.938/1981) é um grande marco do processo de institucionalização das questões ambientais no Brasil. Tal lei estruturou o Sistema Nacional do Meio Ambiente, que incluiu os municípios como responsáveis pela proteção ambiental e sendo constituidores essenciais do Sistema (FARIAS SANTOS, 2014).

Na mesma década da promulgação da PNMA, a Constituição Federal de 1988 elevou os municípios a entes federados, estes obtendo autonomia para a auto-organização, eleger representantes, elaborar leis e arrecadar tributos (LEME, 2010). O artigo 23 da Constituição Federal enumera competências comuns dos municípios com os diferentes entes da federação, sendo a questão ambiental como uma destas competências (LEME, 2010).

Por fim, a Lei Complementar (LC) nº 140/2011 veio regulamentar o artigo 23 da Constituição Federal de 1988 (CF/1988), e teve como intuito estabelecer mecanismos de cooperação entre os entes federados para a gestão ambiental (LEME, 2016; SANTOS et al., 2020). A LC 140/2011 busca harmonizar as políticas e as ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, além de almejar a uniformidade da política ambiental para todo o país (LEME, 2016).

Diante desse processo que institucionalizou as questões ambientais no âmbito municipal, emergiram desafios para que os municípios consigam cumprir com suas responsabilidades quanto às políticas públicas de meio ambiente (LEME, 2016). Dentre outros, o estabelecimento e a efetivação dos elementos centrais para a promoção da governança ambiental municipal se colocam como aspecto primeiro para que seja possível que tal institucionalidade se reverta em proteção, conservação e recuperação dos recursos e serviços ambientais locais (LEME, 2016; SANTOS; SANTOS et al., 2020).

Estabelecer uma estrutura exclusiva de meio ambiente (órgão, secretaria e departamento), contar com pessoal capacitado que trabalha nos órgãos ambientais, dispor de conselho de meio ambiente e de fundo de meio ambiente ativos e instituir uma legislação específica se tornaram desafios concretos aos municípios (LEME, 2016; SANTOS et al., 2020). Estudos sobre a implementação destes elementos no cenário nacional apontaram avanços, porém muito aquém da urgência desta questão (LEME, 2010, SANTOS et al., 2020).

Apesar da relevante contribuição destes estudos para uma compreensão do contexto nacional, recortes mais específicos, que exploram a trajetória de casos mais avançados em termos de implementação da governança ambiental municipal são limitados na literatura.

Considerando a importância da estruturação dos elementos da governança ambiental municipal para o enfrentamento das questões ambientais, considera-se o caso do município de Extrema, no sul de Minas Gerais. O município de Extrema vem recebendo reconhecido destaque devido à estruturação da sua governança ambiental, especialmente a partir do desenvolvimento do Projeto Conservador das Águas. O município já recebeu mais de 600 visitas de representantes de municípios brasileiros. Assim, tornou-se referência nacional na implementação de inovações institucionais que vem permitindo o tratamento de diferentes questões ambientais a nível local (ANJOS *et al.*, 2022; MAMEDES *et al.*, 2023).

O reconhecimento dos resultados alcançados no campo das políticas ambientais pelo município tornou o seu arranjo de governança ambiental um modelo de referência para o Plano Conservador da Mantiqueira (PCM). O PCM pode ser considerado como um processo que envolve diferentes atores sociais em busca da promoção de capacidades municipais necessárias para ações de restauração ambiental (ANJOS *et al.*, 2022).

O Plano Conservador da Mantiqueira tem como seus principais objetivos promover a recuperação florestal; melhorar a qualidade da água, do solo e da biodiversidade; adequar as propriedades rurais à legislação; fortalecer a governança ambiental municipal; e apoiar municípios para a criação de políticas públicas de pagamento por serviços ambientais (PSA). Para tanto, o PCM estabeleceu um arranjo de governança com diferentes níveis, sendo um nível geral de organizações participantes, pela delimitação de núcleos regionais descentralizados e pela atuação de atores e instituições a nível local. A inter-relação entre atores sociais destes diferentes níveis busca a indução de ações que culminem na implementação de políticas públicas que implementem o PSA para induzir a restauração florestal em propriedades rurais (CHIODI; ANJOS; SOUSA, 2025).

Até novembro de 2024, mais de cinquenta políticas municipais envolvendo o mecanismo de pagamento por serviços ambientais haviam sido elaboradas e aprovadas com o apoio do PCM. Neste âmbito, o município de Extrema é ator central para o apoio à construção da governança ambiental em um território que engloba 425 municípios nos estados de Minas Gerais, São Paulo e Rio de Janeiro (ANJOS *et al.*, 2022; CHIODI; ANJOS; SOUSA, 2025).

Tendo o município de Extrema como referência ao Plano Conservador da Mantiqueira, este artigo tem como objetivo analisar a trajetória de estruturação da governança ambiental neste município, destacando seus marcos institucionais, base legal e arranjo organizacional.

Os dados e resultados apresentados permitem não somente compreender o cenário de implementação da governança ambiental em Extrema, mas também têm o potencial

de subsidiar estratégias municipais de aperfeiçoamento da governança, destacando o estabelecimento de parcerias com atores diversos.

2. OS MUNICÍPIOS E A QUESTÃO AMBIENTAL

Apesar da Política Nacional de Meio Ambiente de 1981 ter estabelecido a posição e importância dos municípios no Sistema Nacional de Meio Ambiente, a Constituição Federal de 1988 concedeu aos mesmos capacidade de atuação na esfera das questões ambientais (FARIA SANTOS, 2014).

Conforme Neves (2014), a atribuição ambiental dos municípios é constitucionalmente afirmada por três disposições: i. a menção explícita à proteção ao meio ambiente, o combate à poluição e à preservação de florestas, flora e fauna; ii. a menção ao papel do poder público na defesa do meio ambiente e sua preservação para as gerações futuras; e iii. a prerrogativa de o município tratar de questões de natureza ambiental consideradas de interesse local.

Ademais, a Lei Complementar nº 140/2011 atribuiu a questão ambiental como competência comum da União, Estados e Municípios (FARIAS SANTOS, 2014) e estabeleceu que os municípios passem a assumir de forma crescente responsabilidades no campo ambiental (NEVES, 2014; LEME, 2016).

Este processo de descentralização, conforme Leme (2016), promove a aproximação de decisões tomadas por parte das populações diretamente afetadas, e é mais compatível com a gestão ambiental compartilhada. Neste sentido, a descentralização da gestão ambiental requer estruturação do arranjo institucional do ente que irá receber as atribuições, desenvolvendo inclusive mecanismos de controle social.

Nascimento e Bursztyn (2011) ainda apontam que a descentralização pode promover objetivos como o de dar agilidade e otimizar processos de licenciamento ambiental, delegar o licenciamento de atividades de impacto ambiental local aos municípios habilitados e fomentar à criação e implementação de instituições municipais de meio ambiente.

Deste modo, a partir de 2011, assiste-se um acelerado processo de municipalização de atribuições ambientais, tendo os municípios assumidos responsabilidades no âmbito da implementação das políticas nacional e estadual de meio ambiente e do licenciamento ambiental das atividades potencialmente poluidoras de impacto local (NEVES, 2014; NASCIMENTO; ABREU; FONSECA, 2020).

O mandato do município para a defesa ambiental no plano institucional é pleno, estando tão empoderado como os demais entes federados para exercê-lo na sua esfera de competências (NEVES, 2014). A ação do município pode abranger assuntos de interesse local, os quais englobam aspectos nos quais há predominância do interesse municipal sobre o estadual e o federal (NEVES, 2014), além de estarem relacionados aos impactos restritos aos limites territoriais de um só município (NASCIMENTO; ABREU; FONSECA, 2020).

Muitas tarefas inerentes à tutela ambiental representam para os municípios novidades às suas tarefas históricas, cujas estratégias e instrumentos são desconhecidos dos gestores municipais (NEVES, 2014). Este é um dos aspectos que leva à necessidade de ação em cooperação com múltiplos atores – entre governo municipal e atores não estatais (organizações da sociedade civil, setor privado), entre governos municipais com os mesmos problemas e interesses, e cooperação vertical com as demais esferas governamentais (NEVES, 2014).

A abertura para que atores não estatais atuem em diferentes processos no âmbito da gestão pública, princípio instituído pela Constituição de 1988, coloca a noção de governança como central aos arranjos institucionais para tratar das questões ambientais (LEME, 2014).

Oliveira e Pisa (2015), citando a OCDE (2006), remetem a governança como os arranjos formais e informais que determinam formas como são tomadas as decisões públicas e como são implementadas as ações públicas. A noção de governança ambiental retrata o caráter dinâmico de criação e mudança institucional para enfrentar problemáticas relacionadas aos recursos naturais (PAAVOLA, 2007). Ademais, expressa um modo de governar mais cooperativo entre os diferentes atores sociais, em que o Estado e os governos deixam de exercer sua autoridade hierárquica sobre o processo de formulação de políticas (MAYNTZ 2001).

Conforme estudos de Leme (2016); Santos et al. (2020) entende-se como elementos fundamentais para a estruturação da governança ambiental municipal: 1. a estrutura de meio ambiente (órgão, secretaria e departamento), 2. o pessoal que trabalha nos órgãos ambientais, 3. o conselho de meio ambiente, 4. os recursos para o meio ambiente, e 5. a legislação específica de meio ambiente. A existência e o funcionamento ativo destes elementos configuram a capacidade dos municípios em implementarem e gerirem instrumentos de políticas públicas ambientais a nível municipal.

De todo modo, apesar das potencialidades da descentralização, vários obstáculos são identificados no caso brasileiro. Estabelecer uma estrutura exclusiva de meio ambiente, contar com pessoal capacitado que trabalha nos órgãos ambientais, dispor de conselho de meio ambiente e de fundo de meio ambiente ativos e instituir uma legislação específica,

tornaram-se desafios concretos aos municípios (LEME, 2016; SANTOS *et al.*, 2020). Os principais estudos que propuseram analisar estes aspectos demonstram que apesar dos avanços em termos de implementação da governança ambiental, os mesmos podem ser considerados aquém do esperado, considerando a urgência desta questão (LEME, 2010, SANTOS *et al.*, 2020). Para Nascimento e Bursztyn (2011), um enorme entrave à descentralização é a falta de capacidade institucional de alguns estados e de muitos municípios brasileiros.

Segundo Leme (2016), dentre os desafios enfrentados pelos municípios destacam-se a limitada disponibilidade de estrutura, pessoal e recursos; as pressões que ocorrem nas esferas técnica, política, econômica e ambiental; as carências de capacidade técnica e situações de fragilidade trabalhista (a temporalidade dos cargos e os baixos salários); as práticas clientelistas, patrimonialistas e coronelistas nos espaços dos conselhos; e as limitações para se fazer avançar sobre as responsabilidades referentes ao licenciamento e à fiscalização.

Diante destes desafios, oportuno considerar casos onde o estabelecimento e a efetividade da governança ambiental se tornam referência positiva. Este é o caso do município de Extrema, o qual é estudado neste trabalho.

3. METODOLOGIA

3.1 O contexto da pesquisa

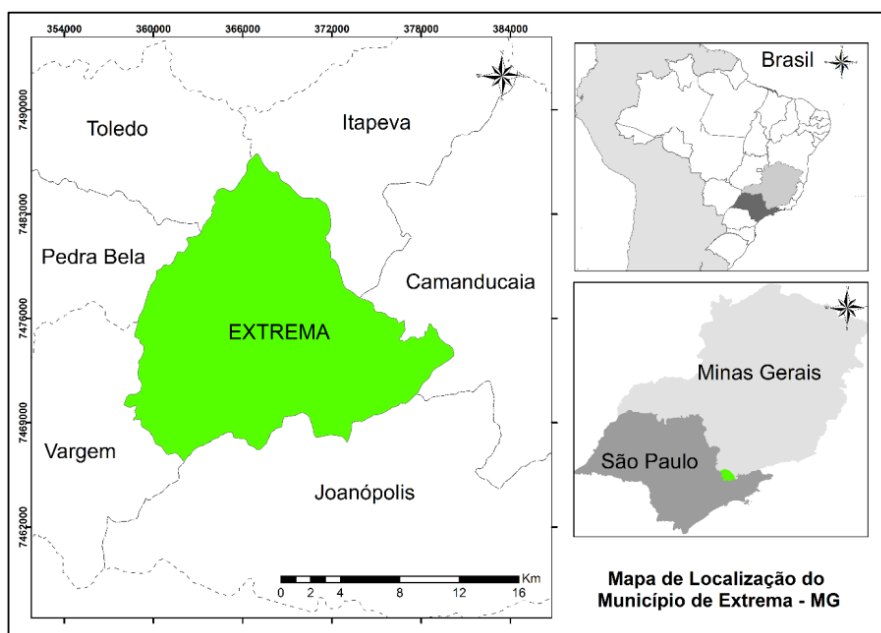
O município de Extrema faz parte da Mesorregião Sul de Minas Gerais e está localizado a cerca de 492 quilômetros da capital Belo Horizonte e a 110 quilômetros da cidade de São Paulo (Figura 1). Localizada na cadeia de montanhas denominada Serra da Mantiqueira, Extrema possui relevo com declives acentuados.

Extrema tem importância ambiental, uma vez que seu território se encontra dentro da área de contribuição do Sistema Cantareira, sistema responsável pelo abastecimento de aproximadamente nove milhões de pessoas na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) (UEZU *et al.*, 2017).

Em 2022, a população do município era de 53.482 habitantes, com densidade demográfica de 220 habitantes/km² (IBGE, 2022). Em 2010, seu IDH-M era de 0,732, considerado alto em relação aos municípios do estado de Minas Gerais (IBGE, 2022).

Além da sua importância hídrica, o município destaca-se em termos econômicos, especialmente pela presença de indústrias de médio e grande porte. Em 2021, o PIB per capita municipal chegou a R\$ 362.591,97, estando entre os seis maiores do estado (IBGE, 2022).

Figura 1. Localização do município de Extrema, no estado de Minas Gerais.



Fonte: Mataveli et al. (2018).

O meio rural do município é marcado pela atividade agropecuária. Predomina a pecuária bovina extensiva para produção de leite e carne. O município já foi uma importante bacia leiteira, apesar de não possuir mais a dinâmica de outros tempos, a atividade ainda se mantém ativa. A presença de novos moradores provenientes de grandes cidades como São Paulo, Campinas e Jundiaí também é um fenômeno consolidado (CHIODI, 2015).

Além disto, o município de Extrema vem recebendo visibilidade devido à estruturação da sua governança ambiental, especialmente a partir do desenvolvimento do Projeto Conservador das Águas. O município se tornou referência nacional na implementação de inovações institucionais que vem permitindo o tratamento de diferentes questões ambientais a nível local (ANJOS *et al.*, 2022; MAMEDES *et al.*, 2023).

3.2 Estratégias de pesquisa

A metodologia empregada no trabalho se concentra no estudo do caso da construção da governança ambiental no município de Extrema, Minas Gerais. Segundo Becker (1997), o estudo de caso, em ciências sociais, tem grande importância, devido à obtenção de informações qualitativas, as quais possibilitam compreender, de forma abrangente, o grupo em estudo e, ao mesmo tempo, tentam desenvolver declarações teóricas mais gerais sobre as regularidades do processo e estruturas sociais existentes no objeto em análise.

Partindo do estudo de caso, a pesquisa que embasou este artigo seguiu como referências os estudos de Leme (2016); e Santos *et al.* (2020), estes que utilizam como base a compreensão de elementos centrais da governança ambiental municipal. De todo modo, o artigo propõe mais que identificar a existência dos elementos no caso de Extrema, busca construir o processo histórico que levou ao estabelecimento destes elementos, e apresentar o arranjo institucional vigente. Assim, o artigo procura contribuir com a compreensão de um caso que é modelo de referência para a implementação da governança no âmbito de uma ação de amplo alcance que é o Plano Conservador da Mantiqueira.

Para tanto, foi entrevistado o principal gestor público do município, o qual esteve à frente de todo o processo de estruturação e consolidação do arranjo de governança de Extrema. A entrevista foi conduzida por meio de roteiro de entrevista semiestruturada (RICHARDSON, 2010) e também foi gravada. O uso do roteiro semiestruturado permite que a condução da entrevista siga uma linha de raciocínio previamente estabelecida, mas que se coloca aberta à exploração de temas de interesse não previamente estabelecidos (RICHARDSON, 2010). A entrevista ocorreu em setembro de 2024. Somado aos resultados da entrevista, foram mobilizadas referências bibliográficas que deram suporte para o maior detalhamento dos acontecimentos destacados na trajetória de estruturação da governança de Extrema.

Ainda foi realizada uma pesquisa documental para identificar e sistematizar o arranjo de governança e a base legal referente às questões ambientais do município, tais como: leis, decretos, deliberações, instruções técnicas, planos, projetos e ações. Também foram analisadas atas das reuniões do Conselho de Desenvolvimento Ambiental para compreender as temáticas tratadas neste espaço. Além disso, foram mobilizadas concepções teóricas para discutir os resultados, estas, capazes de ampliar o alcance dos mesmos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A trajetória da governança ambiental em extrema - MG

Considera-se aqui, que a construção da governança ambiental no município de Extrema tem como ponto de partida o ano de 1995, ano que a administração municipal deu início ao envolvimento mais direto em questões ambientais, contratando um gestor ambiental para assumir responsabilidades neste sentido. Logo em 1996, um marco deste início foi a participação do gestor no projeto chamado Recuperar e Preservar as Águas dos

Mananciais de Consumo e Desenvolvimento do Médio Sapucaí. O projeto envolveu mais cinco municípios, além da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural de Minas Gerais (EMATER) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) como parceiros do projeto (CHIODI, 2015).

Este projeto tinha três frentes de ação: i. a promoção da restauração florestal; ii. a implementação de práticas de conservação de solos e; iii. a instalação de equipamentos de saneamento básico em propriedades rurais. Estas ações no futuro seriam as práticas conservacionistas básicas do Projeto Conservador das Águas (CHIODI, 2015), ação municipal responsável em grande medida pela evolução da governança ambiental em Extrema.

Os recursos para a execução do projeto foram disponibilizados pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), pela linha Projetos de Execução Descentralizados (PED), que distribuía recursos do Programa Nacional de Meio Ambiente (PNMA). O PNMA, que teve início em 1991, foi o primeiro grande investimento realizado pelo governo federal para investir na área ambiental, fomentando a capacidade institucional dos órgãos ambientais para a formulação de políticas e gestão ambiental (MOURA, 2016).

A partir deste processo, em 1997, foi criado o Departamento Municipal de Serviços Urbanos e Meio Ambiente (DSUMA) e os recursos do MMA viabilizaram o estabelecimento da infraestrutura necessária para o seu funcionamento, tal como a construção da sua sede, a aquisição de veículos e de equipamentos. Vale ressaltar que naquele ano não havia equipe no departamento, apenas o gestor ambiental atuava junto às questões de interesse do município. Neste ponto, é importante destacar a influência da ação de fomento a nível federal para o estabelecimento de parcerias entre atores regionais e para o despertar da construção da governança ambiental no município (CHIODI, 2015).

Em 1998, além da atuação no projeto de recuperação ambiental em propriedades rurais, o DSUMA teve como foco de atenção a problemática da destinação dos resíduos sólidos urbanos. Após o processo de licenciamento, no ano 2000, o município instalou seu aterro sanitário, sendo este o primeiro aterro licenciado do sul de Minas Gerais. Este processo representou para o DSUMA a responsabilidade para tratar tanto de questões ambientais de importância rural como urbana.

Em 2001, outro marco foi a criação do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA). O CODEMA foi instituído como órgão colegiado, consultivo de assessoramento ao Poder Executivo Municipal e deliberativo no âmbito de sua competência, sobre as questões ambientais do município (EXTREMA, 2001). Destaca-se que neste ano, apenas 21,4% dos municípios brasileiros possuíam conselho de meio ambiente (LEME, 2010).

Desde a sua criação, o CODEMA já realizou mais de 154 reuniões ordinárias mensais, além de reuniões extraordinárias. Este colegiado conta com dez cadeiras, tendo uma composição paritária entre representantes de esferas públicas e de organizações da sociedade civil. Ao longo da sua história, o CODEMA já tratou e deliberou sobre um conjunto amplo de temas, dentre os quais destacam-se encaminhamentos sobre o Projeto Conservador das Águas, licenciamento ambiental, educação ambiental, unidades de conservação, parcerias e eventos.

A função ativa do CODEMA demarca a criação de um elemento central à estrutura de governança municipal. Conforme o gestor entrevistado, o CODEMA tem uma função que é dar transparência às ações no âmbito municipal. Para Oliveira e Pisa (2015), a transparência é componente de uma boa governança, uma vez que permite uma prestação de contas efetiva da autoridade pública, em termos de acesso e qualidade das informações disponibilizadas.

No âmbito do Projeto Recuperar e Preservar as Águas dos Mananciais de Consumo e Desenvolvimento do Médio Sapucaí, a gestão municipal passou a sentir limitações para a realização e expansão das suas ações por falta de informações detalhadas do cenário socioambiental do município. Deste modo, foi a execução de outro projeto denominado Água é Vida – Manejo e Monitoramento em Sub-bacias Hidrográficas - também financiado pelo MMA - que permitiu a contratação de assessoria técnica, aquisição de imagens de satélite, cadastramento e georreferenciamento de propriedades e a subdivisão do município em sub-bacias hidrográficas (CHIODI, 2015).

Portanto, em 2002, o município passou a dispor de um diagnóstico socioambiental consistente para planejar suas ações ambientais, configurando-se em um componente para a governança local e para a tomada de decisões no âmbito das políticas públicas. Vale ressaltar que este diagnóstico foi base para delinear o arranjo do Projeto Conservador das Águas. A realização do diagnóstico é fundamental para os municípios avançarem na estruturação de sua governança, uma vez que permite compreender com maior clareza as suas problemáticas.

Neste mesmo ano, a Agência Nacional de Águas se aproximou para difundir o Programa Produtor de Água, que apoiava iniciativas de financiar proprietários rurais que adotassem medidas de conservação do solo e água. Além disso, houve a aproximação da organização não governamental The Nature Conservancy (TNC) com o intuito de difundir e apoiar a elaboração e implementação de projetos que assumissem o mecanismo de pagamento por serviços ambientais (CHIODI, 2015). Estes atores institucionais se tornaram parceiros permanentes no decorrer do desenvolvimento do Projeto Conservador das Águas, sendo posteriormente a TNC também ator central no arranjo de governança do PCM.

No entanto, pouco antes da criação do Projeto Conservador das Águas, o município, por meio da Lei nº 1.829, de 17 de setembro de 2003, criou a sua Política Municipal de Meio Ambiente. Esta Lei instituiu o Sistema Municipal de Meio Ambiente composto pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental e pelo DSUMA (EXTREMA, 2003). Nesse âmbito, estabeleceu um conjunto de instrumentos capazes de proteger, conservar e controlar o uso dos recursos naturais, dentre eles o licenciamento ambiental municipal.

Para Ávila e Malheiros (2012), a criação do sistema municipal de meio ambiente, ou a municipalização da questão ambiental, pode ser entendida como um passo evolutivo importante na gestão ambiental descentralizada e na institucionalização da participação popular, aspectos consagrados pela Constituição Federal de 1988 e previstos desde 1981 pela Política Nacional de Meio Ambiente.

Além da Política Municipal de Meio Ambiente, em 2004, outro aspecto de significativa relevância foi a estruturação da carreira ambiental do município, que criou os cargos de gestor ambiental, analista ambiental e técnico ambiental. Com base nisso, em 2006, o município realizou o seu primeiro concurso público e constituiu a sua equipe permanente dentro do DSUMA. Neste concurso, foram preenchidas uma vaga para gestor, duas vagas para analista e três vagas para técnico. Este é o momento em que a disponibilidade de pessoal dedicado ao órgão ambiental se estabelece. Para Leme (2016), este elemento aparece como fundamental para a estruturação da governança ambiental municipal.

Em uma conjuntura em que se contava com a experiência na implementação de ações de conservação em propriedades rurais, com a disponibilidade de um diagnóstico socioambiental, com a existência de infraestrutura de funcionamento do DSUMA e com uma equipe efetiva, no final de 2005 foi instituída a Lei nº 2.100, de 21 de dezembro de 2005, criando o Projeto Conservador das Águas.

A criação deste projeto foi uma iniciativa pioneira na implementação do mecanismo de pagamento por serviços ambientais para a conservação ambiental no Brasil (CHIOLDI, 2015; MAMEDES et al., 2023). O projeto, por meio do apoio financeiro a proprietários rurais, visa à implantação de ações de conservação ambiental (restauração florestal, conservação do solo e saneamento rural) para a melhoria da qualidade e quantidade das águas no município de Extrema (ANJOS et al., 2022). Para financiar as ações do projeto, foi criado o Fundo Municipal para Pagamentos por Serviços Ambientais (FMPSA) por meio da Lei nº 2.482, de 13 de fevereiro de 2009.

A partir de 2007, quando o projeto começou a ser implementado de forma efetiva, os resultados foram sendo alcançados de forma crescente. Até 2016, foram assinados 224

contratos com produtores rurais, 6.378 hectares foram protegidos e mais de 1.200.000 mudas de árvores foram plantadas (PROJETO CONSERVADOR DAS ÁGUAS, 2017).

Deste modo, o projeto assumiu um caráter permanente e sua execução influenciou inovações que foram implementadas no cenário municipal (CHIODI, 2015; ANJOS et al., 2022). Como o gestor do projeto afirmou: “O Conservador das Águas é o projeto âncora” para o que aconteceu posteriormente em termos de estruturação da governança ambiental.

Ao longo do tempo de implementação do Conservador das Águas vários parceiros se envolveram. Estudos de Chiodi (2015), Richards et al. (2015) e Anjos et al. (2022) mostraram como os atores parceiros foram importantes no aporte de apoios variados, tais como a disponibilização de recursos financeiros, suporte técnico, promoção de ações de educação ambiental, fornecimento de material de consumo e equipamentos, dentre outros.

Aqui, vale demarcar o que pode ser compreendido como processos de “inter-relação institucional”, os quais propõe entender como instituições distintas (formais ou informais), mutuamente se afetam através de níveis de solução de governança e como estas interações influenciam os resultados práticos das políticas (CORBERA; BROW, 2008). Logo, fica nítido que o projeto Conservador das Águas emergiu de uma perspectiva de governança que estava baseada na inter-relação institucional em multiníveis, operando no local, regional e nacional.

No âmbito do Conservador das Águas ainda foi fortalecido o campo da Educação Ambiental, que vinha sendo trabalhado desde 1997. Assim, a educação ambiental esteve vinculada ao projeto desde o seu início, demonstrando o mesmo processo evolutivo.

A partir de 2011, uma nova estratégia é adotada por meio da aquisição de áreas por parte do município. Com a aprovação da Lei Complementar Municipal nº 83, de 25 de fevereiro de 2013, que aprovou a revisão do Plano Diretor do Município de Extrema, estabeleceu-se a Macrozona de Conservação Ambiental com objetivos de proteção dos topos dos morros, das áreas de recarga dos aquíferos e a recuperação dos ecossistemas (EXTREMA, 2013).

Com base no seu macrozoneamento, o município passou a adquirir, por meio da compra de áreas de interesse para a conservação, especialmente topos de morros que são áreas de recarga de aquíferos. Com isso, houve o desenvolvimento da conservação e restauração florestal tanto em terras privadas como em terras públicas. Até o momento da pesquisa, mais de 1.000 hectares já tinham sido comprados pela prefeitura.

Neste sentido, abriu-se a oportunidade de o município criar unidades de conservação nas áreas adquiridas. Para tanto, foi instituído por meio do Decreto Municipal nº 2.887/2015, o Sistema Municipal de Unidades de Conservação. Essa medida ainda permite, como

possibilidade, o aumento de arrecadação do município através da adesão ao Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços - ICMS ecológico - o qual é destinado para municípios que possuem unidades de conservação (PAIVA *et al.*, 2022).

Em paralelo à trajetória de implementação do Conservador das Águas, destaca-se a evolução da execução do licenciamento ambiental, uma vez que estas duas iniciativas iriam se inter-relacionar com a criação do Programa Extrema no Clima, em 2018. Desde 2006, Extrema se dedica ao licenciamento de âmbito municipal. Naquele período, a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais (COPAM), nº 102, de 30 de outubro de 2006 estabeleceu as diretrizes para a cooperação técnica e administrativa com os municípios visando ao licenciamento de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local.

Com o advento da Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, os municípios puderam expandir suas responsabilidades sobre o licenciamento ambiental (LEME, 2016; SANTOS *et al.*, 2020). Em Minas Gerais, a Deliberação Normativa do COPAM nº 213, de 22 de fevereiro de 2017 ainda estabeleceu as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios. Conforme Nascimento, Abreu e Fonseca (2020), até 2011, menos de 1% dos municípios mineiros estavam formalmente habilitados pelo estado para exercer o licenciamento.

Já em 2018, o município de Extrema estabeleceu convênio com o Estado de Minas Gerais para realizar o licenciamento de todas as classes de empreendimentos, além do monitoramento e fiscalização (Convênio de Cooperação Técnica e Administrativa nº 001/2018, celebrado com a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável). Vale ressaltar que assumir essa atribuição foi possível também pela ampliação da equipe técnica do DSUMA, fato que aconteceu por meio de outro concurso público realizado em 2012, quando houve a contratação de mais dois técnicos ambientais e três analistas.

Este movimento do município, quando se considera a Política Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais, alinha-se plenamente à busca pela descentralização do licenciamento e pelo controle de empreendimentos potencialmente poluidores.

Dados disponíveis entre os anos de 2015 e 2023 indicavam 431 processos de licenciamento formalizados pelo município, sendo que 394 foram concluídos. Além disso, foram realizadas 482 ações de fiscalizações de licenciamento ambiental, 374 fiscalizações de rotina/denúncias e 240 autos de infração emitidos (EXTREMA, 2023).

1 O dado de 2011 é destacado, pois foi o ano da criação da LC 140/2011.

Da implementação do Conservador das Águas - que iniciou os primeiros projetos de compensação de carbono no município - e do próprio processo de evolução na realização do licenciamento ambiental em 2018, o município criou o Programa Extrema no Clima, no âmbito da sua Política Municipal de Combate às Mudanças Climáticas, instituída pela Lei nº 3.829, de 29 de agosto de 2018.

Este Programa atua como um mecanismo de aproximação dos setores comercial e industrial às iniciativas de restauração florestal e fixação de carbono realizadas pelo poder público municipal. O programa visa incorporar os impactos das emissões de gases de efeito estufa (GEE) aos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos, por meio de compensação vinculada ao FMPSA, destinados à restauração florestal e neutralização das emissões de carbono (EXTREMA, 2023).

No que cabe ao poder público, o município também utiliza receitas próprias provenientes da arrecadação de impostos para realização de ações locais de compensação e neutralização das emissões do governo municipal e da população. O objetivo geral do Extrema no Clima é que todas as emissões de GEE sejam compensadas por meio do plantio de árvores para sequestro de carbono emitido na atmosfera (EXTREMA, 2023).

Deste modo, o Projeto Conservador das Águas, o Programa Extrema no Clima e o licenciamento ambiental funcionam de modo integrado, fato que demarca uma grande inovação em termos da governança ambiental. Oportuno apontar para relação entre essa inovação institucional e a concepção de dependência da trajetória. Conforme explicado por Fernandes (2013), decisões que são tomadas no passado elevam a probabilidade de dar-se um passo à frente no mesmo caminho ou rota estabelecida. Isso ocorre porque os benefícios relativos à atividade corrente, comparada com outras opções possíveis, aumentam com o tempo.

A operacionalização destas ações articuladas passou a estar vinculada à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, criada em 2013, com funções de conduzir a gestão ambiental do município, promover a educação ambiental, realizar a limpeza pública e o paisagismo urbano, executar a restauração florestal e a preservação dos recursos hídricos. Em 2024, esta secretaria contava com 160 pessoas, sendo 12 pessoas da equipe técnica.

Vale ressaltar que o pessoal técnico possuía vínculo estatutário com o município, tendo sua inserção sido realizada por concurso público. Já o restante do pessoal possuía vínculo pela Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT). De todo modo, o pessoal alocado na Secretaria Municipal de Meio Ambiente passa por constantes processos de capacitação e formação. Conforme Ávila e Malheiros (2012), a efetivação dos sistemas locais de meio

ambiente demanda que os municípios se fortaleçam enquanto instâncias de planejamento e decisão, o que demanda, portanto, que eles se capacitem para o estabelecimento de políticas locais alinhadas às boas práticas ambientais.

Além dos processos de formação e capacitação da equipe, em 2016 foi criado o Centro Internacional em Restauração da Paisagem e Serviços Ambientais – Água, Biodiversidade, Floresta, Clima e Solos. Este centro fornece processos de formação relacionados a temas aos quais o município de Extrema se tornou expert, tal como a implementação do mecanismo de pagamento por serviços ambientais. Além disso, este é um espaço de construção e troca de conhecimentos no âmbito das experiências do Plano Conservador da Mantiqueira.

Vale apontar ainda a criação da Lei nº 4.074 de 23 de outubro de 2019 que instituiu a Política Municipal de Educação para a Sustentabilidade. A Educação para a Sustentabilidade refere-se aos processos educativos que estimulem o conhecimento para fortalecer a construção de uma sociedade sustentável (EXTREMA, 2019). Tal política é reflexo da evolução do campo da educação ambiental no município que, desde 2005, desenvolve ações nas escolas municipais e estaduais através da parceria com a Secretaria de Educação.

No âmbito do Conservador das Águas, em 2024, 30 funcionários trabalhavam para implementar as ações de restauração florestal, conservação do solo e saneamento ambiental rural. São estes mesmos funcionários que fazem parte da brigada de incêndio do município, componente extremamente importante para garantir que as ações de proteção e restauração florestal obtenham efetividade a médio e longo prazo.

Conforme o gestor entrevistado, a mais nova medida em construção é a elaboração de um decreto regulamentador do orçamento para as ações ambientais. Serão estabelecidos percentuais de diferentes tributos (Imposto sobre a Propriedade de Veículos Automotores, Imposto Predial e Territorial Urbano, Imposto sobre Transmissão de Bens Imóveis, Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza e Fundo de saneamento) para que sejam legalmente destinados ao enfrentamento das questões ambientais. Assim, Extrema garantirá maior segurança em relação ao aporte de recursos para as ações ambientais.

Conforme o exposto, aponta-se que o município de Extrema mobilizou diferentes estratégias para manter a capacidade institucional ao longo do tempo, a saber: proatividade e inovação institucional, procura e estabelecimento permanente de parcerias, acesso a recursos financeiros de fontes diversas, estabelecimento de uma equipe técnica com vínculo forte com o município, funcionamento ativo das instâncias ambientais (CODEMA e Fundo de MA), e criação de legislação ampla e diversa sobre questões ambientais.

4.2 Arcabouço legal e arranjo institucional

A trajetória apresentada reflete um processo contínuo que culminou no estabelecimento de um amplo arcabouço legal, especialmente a partir dos anos 2000. Aponta-se que o período em que se institui tal base legal coincide justamente com os primeiros movimentos da institucionalização das questões ambientais no Brasil (MOURA, 2016), demonstrando o pioneirismo do município de Extrema em âmbito nacional.

Neste sentido, destacam-se as principais leis, decretos, planos e programas criados em Extrema (Quadro 1). Esse arcabouço legal representa o compromisso do poder público municipal para com o enfrentamento de um conjunto de questões ambientais no âmbito local.

Quadro 1. Principais leis, decretos, planos e programas criados no âmbito da governança ambiental do município de Extrema - MG, em 2024.

Item	Nº	Ano	Finalidade
Lei	1.606	2001	Cria o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental - CODEMA
Lei	1.829	2003	Dispõe sobre a política de proteção, de conservação e de controle do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no município de Extrema
Lei	2.100	2005	Cria o Projeto Conservador das Águas
Lei	2.482	2009	Institui o Fundo Municipal para Pagamentos por Serviços Ambientais
Lei	3.829	2018	Institui a Política de Combate às Mudanças Climáticas do município de Extrema
Lei	4.074	2019	Institui a Política Municipal de Educação para a Sustentabilidade
Lei	3.902	2019	Institui o Fundo Municipal de Saneamento Básico do Município de Extrema; delega ao CODEMA atribuições de Conselho Municipal de Saneamento Básico

Lei	38	2004	Cria a carreira ambiental em Extrema
Decreto	1.782	2006	Regulamenta a Lei nº 1.829/2003
Decreto	1.703	2006	Regulamenta a Lei nº 2.100/2005
Decreto	2.887	2015	Cria o Sistema Municipal de Unidades de Conservação
Decreto	4.057	2021	Fixa os valores para indenização dos custos de análise de pedidos de Licenciamento Ambiental
Decreto	4750	2024	Estabelece diretrizes para a composição orçamentária referente às compensações de gases de efeito estufa no município
Plano		2015	Plano Municipal de Saneamento Básico e Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos
Plano		2021	Plano Municipal de Desenvolvimento Turístico Sustentável
Programa		2018	Cria o Programa Extrema no Clima

Fonte: Extrema, 2025.

A legislação apresentada no Quadro 1 é a base de sustentação de toda a governança ambiental municipal de Extrema. Ela estabelece o Sistema Municipal de Meio Ambiente, garante a existência de pessoal dedicado às questões ambientais, permite a criação e utilização de fundos financeiros e regulamenta a implementação de instrumentos da política ambiental. Além disto, estabelece um conjunto de ações (projetos, programas, planos) que emergem da trajetória e experiência a nível local.

Considerando as análises de Leme (2016), entende-se que Extrema, por ter construído e consolidado tal arcabouço, foi capaz de promover inovações no âmbito da gestão pública ambiental. Este aspecto demonstra também o papel proativo do município para viabilizar um conjunto de ações efetivas ao enfrentamento e tratamento de diferentes questões ambientais.

Para além da legislação apresentada (Quadro 1), o município ainda possui um conjunto de deliberações normativas (DN) criada pelo CODEMA e de instruções técnicas no âmbito da Secretaria Municipal de Meio Ambiente. Dentre as primeiras, destacam-se a DN 013/2017 que dispõe sobre as diretrizes e normas para utilização da Macrozona de Conservação Ambiental do município de Extrema, e a DN 014/2017 que dispõe sobre a proibição de parcelamentos do solo nas áreas a montante do ponto de captação nos mananciais destinados ao abastecimento público no município. Estas deliberações demonstram um movimento para que determinadas ações que impactam os recursos naturais sejam evitadas.

Conforme o gestor entrevistado, a criação da legislação é fundamental para que os municípios assumam os compromissos sobre questões ambientais. Se em muitos contextos as intenções podem “não sair do papel”, sem os compromissos legais será ainda mais difícil a materialização de ações para o enfrentamento das problemáticas ambientais locais.

Vale trazer aqui a concepção de dependência da trajetória para refletir sobre o caso de Extrema. Essa concepção permite entender como as instituições se desenvolvem ao longo da história e que o processo por meio do qual as instituições de hoje são formadas não é somente relevante, como também constrange as escolhas futuras (HALL; TAYLOR, 2003;). Em processos de mudança institucional, como o que está em foco, a trajetória das opções políticas conduz a movimentos de autorreforço das escolhas previamente assumidas (FERNANDES, 2013).

Considerando o arcabouço legal apresentado, é pertinente compreender o arranjo institucional criado no município de Extrema. Com base na Figura 2, destaca-se que foi a criação deste arcabouço legal que permitiu a institucionalização de todos os elementos de governança em análise, os quais serão destacados abaixo.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), como órgão executor, se encontra centralmente no arranjo, uma vez que é responsável por executar todos os instrumentos criados no âmbito municipal. Como exposto no arranjo, imprescindível ao órgão executor é ter disponível infraestrutura física e administrativa, além de pessoal para que as ações possam realmente ser efetivadas. Em relação ao pessoal, o vínculo empregatício celetista ou estatutário predomina em Extrema, fato que se distancia da realidade identificada por Leme (2016), que apontou dificuldades para o fortalecimento das capacidades locais, justamente por vínculos precários de trabalho, fato que acarreta maior rotatividade de pessoal, culminado em esforços de qualificação de pessoal perdidos com a saída dos funcionários das prefeituras.

Alinhada com a proposição de Leme (2016), entende-se que Extrema estabeleceu uma estrutura responsável pelo meio ambiente capaz de: 1. lidar com agendas positivas, como ações

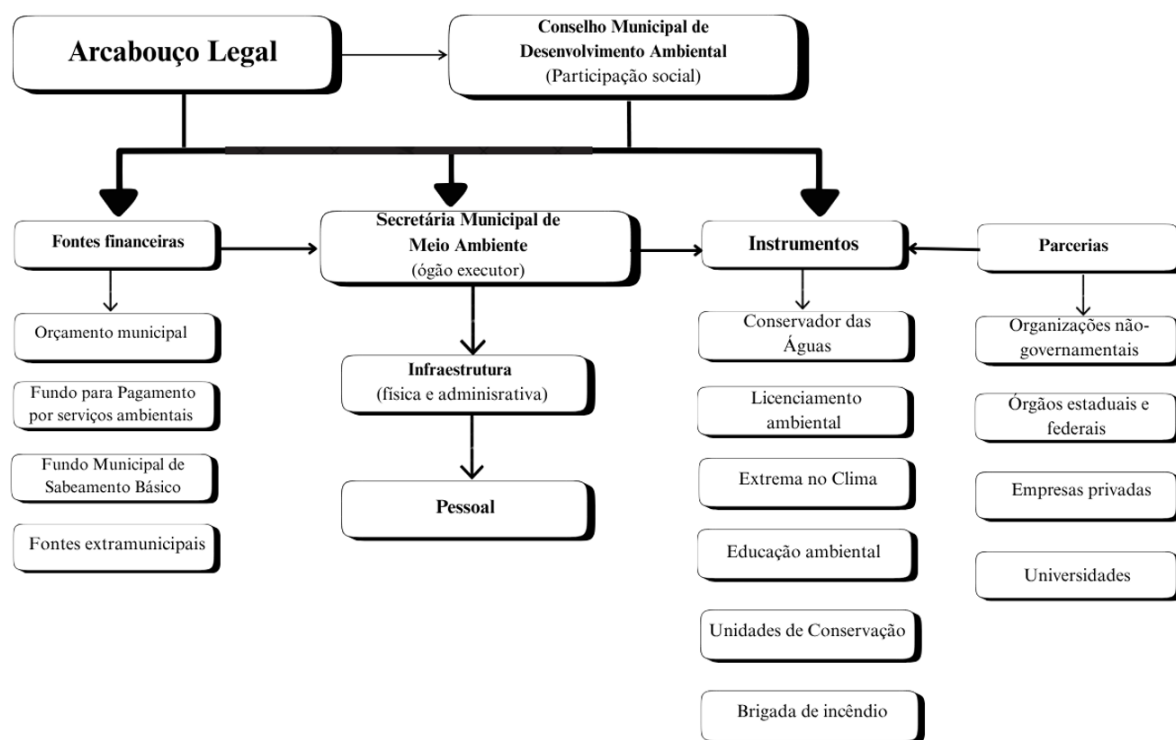
de planejamento, educação ambiental e política tributária de incentivo às formas sustentáveis de produção; 2. assumir instrumentos do tipo comando e controle, no tocante às atividades que requerem licenciamento, monitoramento e fiscalização; 3. ser responsável por ações de conservação e recuperação florestal em áreas rurais, unidades de conservação, parques e jardins; e 4. lidar com as ações administrativas internas inerentes às atribuições anteriores.

O elemento que mais permite compreender o arranjo institucional no âmbito de uma governança participativa é a existência do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental. A participação em conselhos de meio ambiente permite aos cidadãos tomar parte ativa no processo de decisão e pressionar o poder local a assumir a sua responsabilidade frente ao meio ambiente, dando legitimidade ao processo (AVILA; MALHEIROS, 2012).

O CODEMA, como espaço público de participação social, encontra-se em uma posição que permite a participação de diferentes atores em processos de apoio e suporte à decisão junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente. O conselho abriga um amplo conjunto de processos no que tange tanto à implementação dos instrumentos de políticas públicas como em termos de definições de uso de recursos financeiros. Como exemplos, no âmbito do Projeto Conservador das Águas, a adesão a novos contratos junto a proprietários rurais precisam ser aprovados no CODEMA; do mesmo modo, decisões no âmbito do Fundo Municipal para Pagamento por Serviços Ambientais e do Fundo Municipal de Saneamento Básico ocorrem neste conselho.

As fontes financeiras viabilizam a atuação da SMMA e a implementação dos instrumentos de políticas públicas municipais. O orçamento municipal é a principal fonte de financiamento do executivo municipal, uma vez que garante a manutenção das infraestruturas, das despesas com pessoal, e do funcionamento dos instrumentos de políticas públicas. Destaca-se que o Fundo Municipal para Pagamento por Serviços Ambientais viabiliza o pagamento aos proprietários rurais no âmbito do Projeto Conservador das Águas. Além disto, o município conta eventualmente com a captação de recursos financeiros de fontes extramunicipais, tais como recursos da cobrança pelo uso da água geridos por comitês de bacias hidrográficas, de projetos financiados pelos governos estadual e federal, de parcerias com organizações não-governamentais e empresas privadas (CHIODI, 2015; ANJOS *et al.*, 2022).

Figura 2 - Arranjo institucional da governança ambiental municipal de Extrema - MG.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2025.

Quanto aos fundos, por terem suas deliberações de uso estabelecidas no âmbito do CODEMA, este conselho funciona como espaço de controle social. Conforme Leme (2016), este aspecto além de propiciar maior accountability na gestão dos recursos, representa uma das mais importantes atribuições para estabelecer o controle social. Para garantir a governança é preciso qualificar os gestores públicos e os atores sociais para promover deliberações transparentes e que visam ao interesse público e à melhoria da qualidade ambiental (LEME, 2016).

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente com o suporte e acompanhamento do CODEMA é responsável por implementar o conjunto de instrumentos de políticas públicas que foram criados no âmbito municipal. Os instrumentos descritos na Figura 2 representam a efetividade da ação municipal no enfrentamento de um conjunto de problemáticas ambientais, buscando promover a conservação e a recuperação de recursos e serviços ambientais no território do município.

Apesar da centralidade do poder executivo municipal, a implementação de instrumentos importantes como o Projeto Conservador das Águas e o Programa Extrema no Clima contam com diversos atores parceiros. Organizações não governamentais, órgãos públicos estaduais e federais, empresas privadas e universidades participaram no processo de implementação dos instrumentos de políticas públicas (CHIODI, 2015; ANJOS *et al.*, 2022).

Conforme Avila e Malheiros (2012), os sistemas municipais de meio ambiente não representam um dispositivo político-administrativo isolado, mas uma ação integrada de amplo espectro, destinada a ultrapassar o nível local para interagir com as outras esferas da gestão ambiental. A abertura para a consolidação de parcerias é componente imprescindível aos municípios quando buscam construir seus arranjos institucionais de governança ambiental.

Por fim, a construção em foco se alinha ao que propõe como princípios a Política Nacional de Meio Ambiente, a saber: racionalização do uso do solo, da água e do ar; planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais; proteção dos ecossistemas; controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras; acompanhamento do estado da qualidade ambiental; recuperação de áreas degradadas; proteção de áreas ameaçadas de degradação; e educação ambiental (BRASIL, 1981).

5. CONCLUSÃO

Com o advento da legislação que institucionalizou os municípios como entes responsáveis por tratar de questões ambientais a nível local, vários desafios emergiram para os mesmos, especialmente estabelecer e tornar efetivos os elementos centrais para a promoção da governança ambiental municipal. Neste sentido, o caso do município de Extrema se mostra como uma referência para compreender processos relacionados.

Extrema iniciou a trajetória de constituição do seu arranjo institucional de modo pioneiro no início da década de 2000, aproveitando os primeiros estímulos que provieram do governo federal. Neste período conseguiu estruturar o seu departamento de meio ambiente, que, posteriormente, foi transformado em secretaria municipal de meio ambiente. Por meio de concurso público, o município priorizou a constituição de uma equipe efetiva para atuar no seu órgão ambiental, fator fundamental para a efetividade e continuidade das políticas ambientais.

Ao longo dos últimos vinte e cinco anos, o desenvolvimento das ações e políticas municipais estiveram embasadas em legislação específica, ou seja, o arcabouço legal criado garantiu que os compromissos assumidos pelo poder público municipal fossem cumpridos.

O elemento central à noção de governança, o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental, foi criado em 2001 como espaço de participação social e, desde então, vem permitindo dar transparência às ações do executivo municipal, oportunizar que atores de diferentes setores contribuam nos processos de tomada de decisão e aumentar o controle social dos processos públicos.

As dotações orçamentárias municipais e a criação de fundos municipais viabilizaram a implementação de diferentes instrumentos de políticas públicas. Contudo, ainda se desenha um novo mecanismo que possa garantir maior segurança financeira para as políticas e ações por meio de um decreto que irá destinar percentuais fixos de tributos para as ações ambientais.

Mesmo reconhecendo o protagonismo e a proatividade do executivo municipal, é imprescindível destacar o papel de diferentes atores parceiros ao longo de toda a trajetória. Aportando recursos diversos, os parceiros são fundamentais aos arranjos de governança, uma vez que permitem suprir lacunas (conhecimento, recursos, infraestrutura) e potencializar as capacidades operativas dos municípios.

Por fim, considera-se que a trajetória de compromissos assumidos para com as questões ambientais conduz a um caminho de autorreforço que permite a promoção de inovações e o pioneirismo no âmbito da governança ambiental municipal.

REFERÊNCIAS

ANJOS, M. P. et al. Pagamento por serviços ambientais como instrumento indutor de governança ambiental local: o Plano Conservador da Mantiqueira, Minas Gerais. *Caminhos de Geografia*, v. 23, p. 103-123, 2022. <https://doi.org/10.14393/RCG238758943>

ÁVILA, R. D.; MALHEIROS, T. F. O Sistema Municipal de Meio Ambiente no Brasil: avanços e desafios. *Saúde Sociedade*, v.21, supl. 3, p. 33-47, 2012. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902012000700004>

BECKER, H. S. *Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais*. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

BRASIL. Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente [...]. *Diário Oficial da União*, Brasília, 31 ago. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 09 jun. 2025.

CHIODI, R. E. Pagamento por serviços ambientais: a produção de água como uma nova função da agricultura familiar na Mata Atlântica do sudeste brasileiro. 2015. 222 p. Tese (Doutorado em Ciências) – Centro de Energia Nuclear na Agricultura/Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2015.

CHIODI, R. E.; ANJOS, M. P.; SOUSA, T. M. Plano Conservador da Mantiqueira: a construção da governança ambiental para a restauração florestal em terras privadas. *Revista de Gestão Social e Ambiental (ANPAD)*, v. 19, p. 1, 2025. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v19n4-130>

CORBERA, E.; BROW, K. Building Institutions to Trade Ecosystem Services: Marketing Forest Carbon in Mexico. *World Development*, v. 36, n. 10, p. 1956-1979, 2008. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2007.09.010>

EXTREMA. Lei nº 1.606 de 04 de junho de 2001. Cria o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental – CODEMA. *Diário oficial de Extrema*. 04 de jun. 2001. Disponível em: https://www.extrema.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/Lei-1.606_2001-Cria-o-CODEMA.pdf. Acesso em: 20 mar. 2025.

EXTREMA. Lei nº 1829 de 17 de setembro de 2003. Dispõe sobre a política de proteção, de conservação e de controle do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no município de Extrema. *Diário oficial de Extrema*. 17 de set. 2003. Disponível em: <https://www.extrema.mg.gov.br/wp-content/uploads/2019/12/Lei->

1.829-2003-Pol%C3%ADtica-de-Meio-Ambiente-de-Extrema.pdf. Acesso em: 30 nov. 2024.

EXTREMA. Lei Complementar Municipal nº 83, de 25 de fevereiro de 2013. Aprova a revisão do Plano Diretor do Município de Extrema. Diário oficial de Extrema. 25 de fev. 2013. Disponível em: <http://leismunicipa.is/pxwoj>. Acesso em: 20 de fev. 2025.

EXTREMA. Lei nº 4.074 de 23 de outubro de 2019. Institui a Política Municipal de Educação para a Sustentabilidade e dá outras providências. Diário oficial de Extrema. 23 de out. 2019. Disponível em: <http://leismunicipa.is/snxvd>. Acesso em: 20 set. 2024.

EXTREMA. Política municipal de combate às mudanças climáticas. 2023. Disponível em: https://www.extrema.mg.gov.br/wp-content/uploads/2023/03/Programa_Extrema-_no_Clima_v2.pdf. Acesso em: 20 fev. 2025.

FARIASANTOS, J. P. Os municípios na questão ambiental brasileira: a construção histórica de um federalismo sustentado. Cadernos Adenauer, v. 15, n. 2, p. 11-21, 2014. Disponível em: https://www.kas.de/documents/265553/265602/7_file_storage_file_14811_5.pdf/04f39a6c-e795-5da1-4a46-b4b5ee72dde9. Acesso em 20 fev. 2025.

FERNANDES, A. S. A. Dependência de trajetória e mudança institucional. Perspectivas, v. 44, p. 177-192, jul./dez. 2013. Disponível em <https://periodicos.fclar.unesp.br/perspectivas/article/view/7407>. Acesso em: 15 mar. 2025.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. R. As três versões do neo-institucionalismo. Lua Nova, São Paulo, n. 58, p. 193-224, 2003. <https://doi.org/10.1590/S0102-64452003000100010>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Cidades. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/extrema/panorama>. Acesso em: 20 mar. 2025.

LEME, T. N. Os municípios e a Política Nacional do Meio Ambiente. Planejamento e Políticas Públicas, n. 35, jul./dez. 2010. Disponível em: <https://ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/view/196>. Acesso em: 20 jan. 2025.

LEME, T. N. Governança ambiental no nível municipal. In: MOURA, A. M. M. (Org.) Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: Ipea, p. 147-174. 2016. Disponível em <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9269>. Acesso em: 17 mar. 2025.

MAMEDES, I. et al. Brazilian payment for environmental services programs emphasize water-related services. International Soil and Water Conservation Research, v. 11, p. 276-289, 2023. <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2023.01.001>

MATAVELI, G. A. et al. O Programa Conservador das Águas e sua Relação com o Uso da Terra em Extrema-MG. Revista do Departamento de Geografia, v. 36, 2018. <https://doi.org/10.11606/rdg.v36i0.140424>

MAYNTZ, R. El Estado y la sociedade civil em la gobernanza moderna. Revista del CLAD Reforma y Democracia, n. 21, p. 1-8, oct., 2001. Disponível em: https://pure.mpg.de/rest/items/item_1234838/component/file_2060890/content. Acesso em: 10 dez. 2024.

MOURA, A. M. M. Trajetória da política ambiental federal no Brasil. In: MOURA, A. M. M. (Org.). Governança Ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas. Brasília: Ipea, 2016, p. 14-42.

NASCIMENTO, T.; ABREU, E. L.; FONSECA, A. Descentralização do licenciamento e da avaliação de impacto ambiental no Brasil: regulação e estudos empíricos. Ambiente & Sociedade, v. 23, 2020. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc20180266r2vu2020L1AO>

NASCIMENTO, D. T.; BURSZTYN, M. A. A. Descentralização da gestão ambiental: análise do processo de criação de organizações municipais de meio ambiente no sul catarinense. Revista do Serviço Público, v. 62, n. 2, p. 185-208, abr./jun. 2011.

NEVES, E. M. S. C. Política e gestão ambiental no contexto municipal. Cadernos Adenauer, v. 15, n. 2, p. 23-40, dez. 2014. Disponível em: https://www.kas.de/documents/265553/265602/7_file_storage_file_14812_5.pdf/d1ccf30f-e6ef-de1d-4341-9c0a472fecfa. Acesso em: 22 fev. 2025.

OLIVEIRA, A. G.; PISA, B. J. IGovP: índice de avaliação da governança pública — instrumento de planejamento do Estado e de controle social pelo cidadão. *Revista de Administração Pública*, v. 49, n. 5, p. 1263-1290, set./out. 2015. <https://doi.org/10.1590/0034-7612136179>

PAAVOLA, J. Institutions and environmental governance: a reconceptualization. *Ecological Economics*, v. 63, p. 93-103, 2007. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2006.09.026>

PAIVA, M. B. et al. A Efetividade do ICMS Ecológico sob a Ótica de uma Política Pública Ambiental: O Caso do Projeto Conservador das Águas em Extrema/MG. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, 2022. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i9.30913>

PROJETO CONSERVADOR DAS ÁGUAS 12 ANOS. Extrema: Prefeitura do Município de Extrema, 2014. 1 folder.

RICHARDS, R. C. et al. Governing a pioneer program on payment for watershed services: Stakeholder involvement, legal frameworks and early lessons from the Atlantic forest of Brazil. *Ecosystem Services*, v.16, p. 23- 32, 2015. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2015.09.002>

RICHARDSON, R. J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 2. ed., 2010.

SANTOS, C. A. et al. A evolução da gestão ambiental nos municípios brasileiros. *Revista Brasileira de Desenvolvimento Territorial Sustentável GUAJU*, v. 6, n. 2, jul./dez. 2020. <https://doi.org/10.5380/guaju.v6i2.76399>

UEZU, A. et al. Atlas dos serviços ambientais do Sistema Cantareira. São Paulo: Instituto de Pesquisas Ecológicas, 2017.

Contribuições no artigo

Rafael Eduardo Chiodi declarou ter participado de todas as etapas da construção do artigo: Concepção do manuscrito, escrita, revisões, metodologia, curadoria dos dados, discussão dos resultados e análise dos dados. Mark Pereira dos Anjos participou da escrita, revisões, metodologia, curadoria dos dados, discussão dos resultados e análise dos dados.

Fonte de financiamento da pesquisa, quando houver

Os autores declararam que a pesquisa não recebeu financiamento.