



UFOP



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Universidade Federal de Ouro Preto

Escola de Minas – Departamento de Engenharia Ambiental

Curso de Graduação em Engenharia Ambiental



Dario Mozzer Magariños

Municipalização do Licenciamento Ambiental: proposta para o município de Ouro Preto/MG

Ouro Preto

2021

Municipalização do Licenciamento Ambiental: proposta para o município de Ouro Preto/MG

Dario Mozzer Magariños

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para a obtenção do Grau de Engenheiro Ambiental na Universidade Federal de Ouro Preto.

Data da aprovação: 16/12/2021

Área de concentração: Engenharia Ambiental

Orientador: Prof. Dr. Marina de Medeiros Machado – UFOP

Ouro Preto

2021

SISBIN - SISTEMA DE BIBLIOTECAS E INFORMAÇÃO

M188m Magarinos, Dario Mozer.

Municipalização do Licenciamento Ambiental [manuscrito]: proposta para o município de Ouro Preto/MG. / Dario Mozer Magarinos. Dario Mozer Magarinos. - 2021.
78 f.

Orientadora: Profa. Dra. Marina de Medeiros Machado.
Monografia (Bacharelado). Universidade Federal de Ouro Preto.
Escola de Minas. Graduação em Engenharia Ambiental .

1. Políticas Ambientais. 2. Licenciamento Ambiental. 3. Municipalização. 4. Ouro Preto (MG). I. Magarinos, Dario Mozer. II. Machado, Marina de Medeiros. III. Universidade Federal de Ouro Preto. IV. Título.

CDU 504:502

Bibliotecário(a) Responsável: Maristela Sanches Lima Mesquita - CRB-1716

Municipalização do Licenciamento Ambiental: proposta para o município de Ouro Preto/MG

Dario Mozzer Magariños

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para a obtenção do Grau de Engenheiro Ambiental na Universidade Federal de Ouro Preto.

Orientadora: Prof^ª. Dr.Sc.Marina de Medeiros Machado – UFOP

Membro: Prof. Dr.Sc. Guilherme José Cunha Gomes – UFOP

Membro: Eng. Pedro Henrique Alves de Brito Lisboa – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Ouro Preto/MG

AGRADECIMENTOS

Deixo meus agradecimentos à Universidade Federal de Ouro Preto pelo ensino e moradia gratuitos e de qualidade, aspectos fundamentais para que um estudante conclua sua graduação e produza trabalhos como este. Agradeço à professora Marina de Medeiros Machado pela atenção e dedicação durante o período de orientação, e ao professor Guilherme José Cunha Gomes pelas oportunidades e ensinamentos durante a graduação.

Agradeço também à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Ouro Preto pela oportunidade de aprendizado em seu programa de estágio. Às Secretarias de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Ouro Preto, Mariana e Itabirito pela contribuição para com esta pesquisa, ao participar e fornecer os dados solicitados.

A todos familiares, amigos e colegas que, de alguma forma, contribuíram ou fizeram parte da minha história e jornada em Ouro Preto, deixo meu eterno carinho. Maracangalha, ó que paixão, és parte da minha vida, pedaço do coração.

RESUMO

A participação dos entes federativos na execução das políticas ambientais é determinada por diferentes atos normativos, como a PNMA. Um de seus instrumentos, o licenciamento de atividades potencialmente poluidoras, pode ser atribuído aos municípios, tornando-os, portanto, protagonistas da gestão ambiental de seus territórios. Este trabalho tem como objetivo propor diretrizes para a municipalização do licenciamento ambiental no município de Ouro Preto/MG. Para tal, é preciso estudar a legislação existente, levantar as características do órgão ambiental do município de Ouro Preto, analisar a estrutura necessária para habilitação para o licenciamento ambiental e identificar a fragilidade ou potencialidade para realização do licenciamento municipal. Foi realizada uma pesquisa nas legislações para trazer à luz o arcabouço jurídico do licenciamento ambiental e sua municipalização. As características da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto foram estudadas de forma qualitativa e quantitativa. A partir da análise da estrutura necessária para licenciar atividades, e da comparação com os municípios vizinhos que realizam o licenciamento ambiental: Mariana e Itabirito, foi identificada a potencialidade ou fragilidade para a municipalização do licenciamento em Ouro Preto. Por fim, foram apresentadas diretrizes para a habilitação do município de Ouro Preto ao executar o referido instrumento de política ambiental. A pesquisa proporcionou clareza acerca da legislação que diz respeito ao licenciamento ambiental a nível municipal. A comparação dos órgãos ambientais municipais se deu a partir de características qualitativas e quantitativas, resultando em uma condição que foi definida com Potencial, Regular ou Frágil ao se habilitar para o licenciamento ambiental. Por fim, foi apresentado uma proposta para a municipalização do licenciamento ambiental em Ouro Preto, por meio de diretrizes que buscam adequar o município a tal habilitação, partindo de três estratégias principais: a criação da Política Municipal de Meio Ambiente, criação de uma equipe de fiscalização ambiental, e complementação do corpo técnico do órgão ambiental municipal de Ouro Preto.

Palavras-chave: Políticas ambientais. Licenciamento ambiental. Municipalização. Ouro Preto.

ABSTRACT

The participation of municipalities in the execution of environmental policies is determined by federal and state legislation that, among many provisions, determine the licensing of potentially polluting activities. This work aims to propose guidelines for the municipalization of environmental licensing in the city of Ouro Preto/MG. To do so, it is necessary to study the existing legislation, survey the characteristics of the environmental agency of Ouro Preto, analyze the necessary structure for qualification for environmental licensing and identify the weakness or potential for carrying out municipal licensing in Ouro Preto. For this, a survey was carried out in legislation to clarify the legal framework of environmental licensing and its municipalization. The characteristics of the Ouro Preto environmental agency were studied qualitatively and quantitatively, and based on the analysis of the necessary structure to license such activities, and comparison with neighboring municipalities that carry out environmental licensing: Mariana and Itabirito, the potential or weakness for the municipalization of licensing in Ouro Preto was identified. Finally, guidelines were presented for the qualification of the municipality of Ouro Preto to execute this instrument of environmental policy. The research provided knowledge about the legislation regarding environmental licensing at the municipal level. The comparison of municipal environmental agencies was based on quantitative and qualitative characteristics, resulting in a value that was defined as Potential, Regular or Fragile when qualifying for environmental licensing. Finally, a proposal was presented for the municipalization of environmental licensing in Ouro Preto, through guidelines that seek to adapt the municipality to such authorization, based on three main strategies: the creation of the Municipal Environmental Policy, creation of a team of environmental inspection, and complementation of the technical staff of the Ouro Preto municipal environmental agency.

Keywords: Environmental policy. Environmental licensing. Municipalization. Ouro Preto.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma da metodologia utilizada.	17
Figura 2: Mapa de localização do local de estudo.....	19
Figura 3: Recepção da SEMMA-OP.	34
Figura 4: Sala de reuniões da SEMMA-OP.	34
Figura 5: Sala do Secretário Municipal de Meio Ambiente.	35
Figura 6: Sala de análises.	35
Figura 7: Sala de análises.	36

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Identificação das potencialidades e fragilidades.	21
Tabela 2: Intervalos dos somatórios das análises e seus resultados.	27
Tabela 3: Intervalos de anos e prazos das ações propostas.	27
Tabela 4: Atos normativos identificados e estudados.	29
Tabela 5: Pontuação para cada município analisado.....	38
Tabela 6: Resultado da condição dos municípios.	46

LISTA DE SIGLAS

AIA – Avaliação de Impacto Ambiental

CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente

COPAM – Conselho Estadual de Políticas Ambientais

DN – Deliberação Normativa

FEAM – Fundação Estadual do Meio Ambiente

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IEF – Instituto Estadual de Florestas

IGAM – Instituto Mineiro de Gestão das Águas

LC – Lei Complementar

LOA – Lei Orçamentária Anual

SEMAD – Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SEMMA-OP – Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto

SISEMA – Sistema Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais

SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente

PNMA – Política Nacional de Meio Ambiente

QF – Quadrilátero Ferrífero

UC – Unidade de Conservação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo Geral	3
2.1.1 Objetivos Específicos	3
3. Revisão Bibliográfica	4
3.1 POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – PNMA	4
3.1.1 Instrumentos da PNMA.....	5
3.2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	6
3.2.1 Licenciamento ambiental federal	7
3.2.2 Licenciamento ambiental em Minas Gerais	9
3.2.3 Licenciamento ambiental municipal	10
3.3 O MUNICÍPIO DE OURO PRETO/MG	13
3.3.1 Atividades e impactos ambientais no município de Ouro Preto/MG.....	14
3.3.2 Experiências de licenciamento ambiental no Quadrilátero Ferrífero.....	15
4 MÉTODOS	17
4.1 METODOLOGIA.....	17
4.1.1 Local de Estudo	18
4.1.2 Estudo da legislação para municipalização do licenciamento ambiental dos municípios da porção sul do quadrilátero ferrífero	19
4.1.3 Levantamento das características do órgão ambiental do município de Ouro Preto.....	20
4.1.4 Análise da estrutura necessária para habilitação do município de Ouro Preto para realização do licenciamento ambiental de atividades de impacto local	20

4.1.5	Identificação da potencialidade ou fragilidade para habilitação ao licenciamento ambiental municipal.....	21
4.1.6	Proposta de diretrizes para a municipalização do licenciamento ambiental em Ouro Preto.....	27
5	Resultados.....	29
5.1	Estudo da legislação para municipalização do licenciamento ambiental dos municípios da porção sul do quadrilátero ferrífero.....	29
5.2	Levantamento das características do órgão ambiental do município de Ouro Preto.....	31
5.3	Análise da estrutura necessária para habilitação do município de Ouro Preto para realização do licenciamento ambiental	36
5.4	Identificação da fragilidade ou potencialidade para realização do licenciamento municipal em Ouro Preto	37
5.4.1	Política Municipal de Meio Ambiente	38
5.4.2	Órgão ambiental	39
5.4.3	Conselho Municipal de Meio Ambiente	39
5.4.4	Estrutura de funcionários e corpo técnico	40
5.4.5	Infraestrutura de salas disponível.....	41
5.4.6	Recursos financeiros	41
5.4.7	Fundo municipal de meio ambiente	42
5.4.8	Procuradoria específica para área ambiental.....	42
5.4.9	Plano Diretor Municipal.....	43
5.4.10	Equipe de fiscalização.....	44
5.4.11	Educação ambiental.....	44
5.4.12	Atividades passíveis de licenciamento.....	45

5.4.13	Autorização ambiental.....	46
5.4.14	Resultantes	46
5.5	Proposta de melhoria, prazos e diretrizes	48
6	CONCLUSÕES	50
7	BIBLIOGRAFIA	52
	APÊNDICE A	59

1. INTRODUÇÃO

A participação dos entes federativos no planejamento e gestão ambiental do território ficou definida a partir da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981, a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA). Em seu texto fica estabelecido o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), sendo composto pela União, os Estados, o Distrito Federal, Territórios e os Municípios e seus órgãos e entidades e, são definidos ainda, os instrumentos da Política Ambiental (BRASIL, 1981), dentre estes, o licenciamento ambiental que será abordado neste estudo.

A resolução CONAMA nº 001/86 atrelou a avaliação de impacto ambiental e os estudos ambientais ao licenciamento ambiental, os tornando etapas essenciais deste processo que, nas últimas décadas, se fez uma das mais relevantes políticas ambientais brasileiras (NASCIMENTO e FONSECA, 2017). A partir da Constituição Federal de 1988, os municípios passaram a assumir várias competências em relação a políticas públicas, incluindo as questões ambientais. A Resolução CONAMA 237/97 determinou critérios mais claros para o licenciamento ambiental, restando ainda lacunas no que diz respeito a atuação dos municípios, cuja regulamentação se deu pela Lei Complementar nº 140/2011 (GUERRA, 2012).

Por serem grandes atores da gestão ambiental de seus recursos e de seu território e, por gerar uma relação mais próxima entre a população e os governantes (LEME, 2010), os municípios adquirem a necessidade de utilizar os instrumentos da PNMA, como o licenciamento ambiental, para executar as políticas ambientais de sua competência. Segundo o Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) do ano de 2010, o Brasil possui 5.565 municípios (CENSO, 2010) e, no estudo realizado por (ABREU, 2016) é apontado que apenas 65,5% destes possuíam, em 2013, algum tipo de legislação ambiental.

O município de Ouro Preto, Minas Gerais, é uma das cidades limítrofes do Quadrilátero Ferrífero, a mais importante província mineral do Sudeste do Brasil. Possuindo cerca de 7.000 mil quilômetros quadrados de extensão em área, é o limite ocidental da Mata Atlântica no Estado de Minas Gerais, e uma das mais relevantes regiões de importância econômica e social, devido às atividades mineradoras e ao grande adensamento populacional (CASTRO, JUNIOR e LIMA, 2011). A cidade de Ouro Preto é origem de artistas do período Barroco, reconhecida por sua arquitetura do período Colonial, e berço do movimento liberalista conhecido como a Inconfidência Mineira, sendo um dos destinos turísticos mais conhecidos do Brasil (UNESCO,

2021). Localizam-se dentro dos limites do município, ao todo doze Unidades de Conservação (UC), sendo seis, de administração municipal. Outra característica marcante do município são as atividades econômicas exercidas, das quais destaca-se a mineração, presente na região minero-metalúrgica de Minas Gerais desde o início do século XVII (SOBREIRA e FONSECA, 2001).

O licenciamento ambiental de atividades de mineração é exigido pela Lei 6.938/81, e é repetida a obrigação pela Resolução CONAMA 237/97, uma vez que a mineração é uma atividade utilizadora de recursos ambientais, considerada efetiva ou potencialmente causadora de impactos ambientais (GONÇALVES e LIRA, 2012). Fica evidente então, a necessidade do município de Ouro Preto em exercer a Política Nacional de Meio Ambiente, para que seja possível a plena administração no que diz respeito as interferências em seu território, por meio de instrumentos de gestão ambiental, como o licenciamento ambiental e fiscalização das atividades exercidas.

Visto a importância e relevância do município de Ouro Preto, no que diz respeito ao desenvolvimento econômico, social e ambiental, se faz necessário o estudo de como as políticas ambientais, como o licenciamento ambiental, podem ser aplicados à realidade local do município. Portanto, este estudo tem como objetivo propor diretrizes para a municipalização do licenciamento ambiental no município de Ouro Preto, Minas Gerais. Por meio da comparação qualitativa e quantitativa entre os municípios vizinhos que realizam o licenciamento ambiental municipal, será possível identificar a potencialidade ou fragilidade para realizar o licenciamento ambiental no município de Ouro Preto.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

O objetivo deste trabalho é propor diretrizes para a municipalização do licenciamento ambiental no município de Ouro Preto, Minas Gerais.

2.1.1 Objetivos Específicos

- ✓ Estudar a legislação existente para municipalização do licenciamento ambiental dos municípios da porção sul do quadrilátero ferrífero;
- ✓ Levantar as características do órgão ambiental do município de Ouro Preto;
- ✓ Analisar a estrutura necessária para habilitação do município de Ouro Preto para realização do licenciamento ambiental;
- ✓ Identificar a fragilidade ou potencialidade para realização do licenciamento municipal em Ouro Preto;
- ✓ Propor melhorias para a habilitação do município de Ouro Preto a realizar o licenciamento ambiental local.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – PNMA

A Política Nacional de Meio Ambiente foi instituída pela Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981, onde ficam estabelecidos seus objetivos, instrumentos, o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA). Outro importante aspecto da referida lei é a definição do Potencial Poluidor e Grau de Utilização de recursos naturais de atividades exercidas no território nacional. Ficando definidas como “atividades potencial ou efetivamente poluidoras” e, sendo atribuído à estas, a obrigação de serem regulamentadas e controladas (BRASIL, 1981).

O Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), definido no Artigo 6º da Lei 6.938 de 31 de agosto de 1981 é o conjunto de órgãos e entidades encarregadas de assessorar, deliberar e executar a Política Nacional de Meio Ambiente:

“Art. 6º - Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA [...]”

(BRASIL, 1981).

Portanto, fazem parte deste arranjo, os Municípios, Estados, o Distrito federal e a União, como entes federativos; e órgãos do poder público como a Agência Nacional de Águas (ANA) criada pela Lei nº 9.984/2000 e vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional; o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) criado pela Lei 11.284/2006, vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), criado pela Lei 11.515/2007 e vinculado ao Ministério do Meio Ambiente.

Como aponta Leme (2010), a PNMA encontra desafios e limitações em sua aplicação, principalmente devido às dificuldades de interlocução entre os entes federados e órgãos do governo federal, comprometendo a gestão ambiental proposta. Ainda, a criação de diferentes órgãos, vinculados a diferentes Ministérios, como citado anteriormente, faz com que haja sobreposição de atribuições, dificuldade na coordenação entre os órgãos, e morosidade nos processos administrativos. Portanto, o sistema legal ambiental do Brasil apesar de ser apontado

como um dos mais avançados do mundo, é na realidade, moroso, complexo e de difícil aplicação no que diz respeito a gestão ambiental compartilhada (CHAVES, 2016).

3.1.1 Instrumentos da PNMA

Os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente podem ser definidos como os métodos ou mecanismos por meio dos quais são atingidos os objetivos da mesma, sendo então instrumentos de gestão ambiental ou instrumentos de políticas ambientais (BARROS, BORGES, *et al.*, 2012).

A Lei 6.938/1981 institui em seu artigo 9º seus instrumentos, importantes ferramentas de gestão e meios para cumprir as políticas ambientais. Como foi falado anteriormente, neste estudo serão abordados a avaliação e impactos ambientais e o licenciamento ambiental de atividades que apresentam um potencial poluidor:

“Art. 9º - São instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente:

[...]

III - a avaliação de impactos ambientais;

IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras;”

(BRASIL, 1981).

Estas ferramentas de comando e controle visam, em sua essência, a regulamentação de atividades que possuem potencial ou efetivo grau de poluição e de utilização de recursos naturais. Traduzindo-se na prática em restrição de certas atividades, monitoramento e fiscalização de recursos e indicação de práticas e técnicas de gestão ambiental (BARROS, BORGES, *et al.*, 2012).

3.1.1.1 Avaliação de Impactos Ambientais

A Avaliação de Impactos Ambientais foi definida como um dos instrumentos da PNMA no Artigo 9º da Lei 6.938/1981, entretanto suas definições, critérios básicos e diretrizes de utilização e aplicação, foram estabelecidos na Resolução Conama nº 01, de 23 de janeiro de 86. Fica decidido ainda nesta Resolução, a exigibilidade de Estudo de Impacto Ambiental (EIA)

juntamente com respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para determinados empreendimentos com potencial modificador do meio ambiente conhecido, sendo necessário, portanto, estudos que identifiquem, avaliem e definam mitigações para estes impactos. (CONAMA, 1986)

Segundo Sanchez (2013), a Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) é um dos instrumentos de política ambiental mais difundidos, é empregado em diferentes países, e reconhecido por entidades ambientais e tratados internacionais. No Brasil a Avaliação de Impactos Ambientais é fortemente aliada ao processo de licenciamento ambiental, sendo o principal meio de obtenção de embasamento técnico para tomada de decisões políticas no processo administrativo que compreende o licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras, por meio de estudos de identificação, previsão e análise dos impactos destes empreendimentos (NASCIMENTO, 2018).

3.2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O licenciamento ambiental teve início no Brasil em alguns Estados durante a década de 70, e foi implementado à legislação federal por meio da Lei 6.938/1981, conhecida com Política Nacional de Meio Ambiente, como um de seus instrumentos de gestão ambiental. (SANCHEZ, 2013). Pode ser definido como uma sequência de etapas que compõem um procedimento administrativo, ministrado por um órgão ambiental responsável, que emite licenças referentes às atividades de um empreendimento que possa causar degradação ambiental: localização, instalação, ampliação e operação (CONAMA, 1997).

Em estudo realizado por Abreu (2016), são apontadas algumas legislações estaduais que exigiam a licença para determinadas atividades antes do licenciamento ambiental ser definido com um instrumento da PNMA. Como por exemplo o Decreto-Lei nº 134/1975, no Rio de Janeiro, a Lei Estadual nº 997/1976 no Estado de São Paulo, e o caso de Minas Gerais com o Decreto Estadual nº 22.228 de 10 de março de 1981.

O principal objetivo do licenciamento ambiental é coibir os riscos de impactos ambientais negativos que possam ser causados por empreendimentos potencialmente poluidores e utilizadores de recursos naturais, visando a preservação e sustentabilidade dos ecossistemas. E é no que diz respeito à sustentabilidade que se encontra a maior das dificuldades desta ferramenta de gestão ambiental: a interação entre instituições (públicas ou privadas) e a população (CHIOCHETTA e TEDESCO, 2018).

3.2.1 Licenciamento ambiental federal

O Licenciamento ambiental em esfera nacional foi definido pela PNMA, ficando a cargo das entidades estaduais e federal, sendo o órgão da União executor do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (IBAMA). (BRASIL, 1981). As atividades a serem licenciadas exclusivamente pelo órgão ambiental Federal foram determinadas, a partir de possível impacto a nível nacional ou regional, pela Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997, em seu Artigo 4º (CONAMA, 1997) e, posteriormente, a Lei Complementar nº 140 de 8 de dezembro de 2011, art. 7º, inciso XIV (BRASIL, 2011), e o Decreto nº 8.437/15 (BRASIL, 2015) estabeleceram os critérios e atividades sujeitas ao licenciamento ambiental federal, resultando na lista mostrada abaixo:

“

- localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe;
- localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;
- localizados ou desenvolvidos em terras indígenas;
- localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);
- localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais Estados;
- de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas;
- destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN);
- ferrovia federal: Implantação, ampliação de capacidade e regularização ambiental. Não se aplica nos casos de implantação e ampliação de pátios ferroviários, melhoramentos de ferrovias, implantação e ampliação de estruturas de apoio de ferrovias, ramais e contornos ferroviários;
- rodovia federal: implantação, regularização ambiental de rodovias pavimentadas, pavimentação e ampliação de capacidade com extensão igual ou superior a duzentos quilômetros e atividades de manutenção, conservação, recuperação, restauração e melhoramento em rodovias federais regularizadas. Não se aplica nos casos de contornos e acessos rodoviários, anéis viários e travessias urbanas;
- hidrovias federais: implantação e ampliação de capacidade cujo somatório dos trechos de intervenções seja igual ou superior a duzentos quilômetros de extensão;

- portos organizados, exceto as instalações portuárias que movimentem carga em volume inferior a 450.000 TEU/ano ou a 15.000.000 ton/ano;
- terminais de uso privado e instalações portuárias que movimentem carga em volume superior a 450.000 TEU/ano ou a 15.000.000 ton/ano;
- petróleo e gás: exploração e avaliação de jazidas, compreendendo as atividades de aquisição sísmica, coleta de dados de fundo (piston core), perfuração de poços e teste de longa duração quando realizadas no ambiente marinho e em zona de transição terra-mar (offshore);
- petróleo e gás: produção, compreendendo as atividades de perfuração de poços, implantação de sistemas de produção e escoamento, quando realizada no ambiente marinho e em zona de transição terra-mar (offshore);
- petróleo e gás: produção, quando realizada a partir de recurso não convencional de petróleo e gás natural, em ambiente marinho e em zona de transição terra-mar (offshore) ou terrestre (onshore), compreendendo as atividades de perfuração de poços, fraturamento hidráulico e implantação de sistemas de produção e escoamento;
- usinas hidrelétricas com capacidade instalada igual ou superior a trezentos megawatts;
- usinas termelétricas com capacidade instalada igual ou superior a trezentos megawatts; usinas eólicas, no caso de empreendimentos e atividades offshore e zona de transição terra-mar” (IBAMA, 2020).

3.2.1.1 Lei Complementar 140/2011

A Lei Complementar nº 140 de 8 de dezembro de 2011 (LC), além de reforçar a atribuição da União de licenciar determinados empreendimentos, fixou as diretrizes para cooperação entre a União, os Estados e os Municípios no que diz respeito aos procedimentos administrativos que objetivam a proteção, preservação e prevenção à poluição do meio ambiente (GUERRA, 2012).

Apesar de alguns aspectos do licenciamento ambiental estarem previamente definidos em outras legislações, como a Resolução CONAMA 237/1997 (NASCIMENTO, 2018), a LC 140/2011 baseou-se no princípio da cooperação, e pontuou a atuação supletiva e subsidiária dos entes federativos, além de apontar instrumentos de cooperação institucional, como consórcios, convênios, comissões e fundos (MOREIRA, 2015).

A Lei Complementar 140/2011 fixa normas para cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nos procedimentos administrativos envolvidos na preservação e proteção ao meio ambiente, no combate à poluição e na preservação da fauna, flora e florestas. Seus objetivos estão definidos no Artigo 3º:

“Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, no exercício da competência comum a que se refere esta Lei Complementar:

I - Proteger, defender e conservar o meio ambiente ecologicamente equilibrado, promovendo gestão descentralizada, democrática e eficiente;

II - Garantir o equilíbrio do desenvolvimento socioeconômico com a proteção do meio ambiente, observando a dignidade da pessoa humana, a erradicação da pobreza e a redução das desigualdades sociais e regionais;

III - Harmonizar as políticas e ações administrativas para evitar a sobreposição de atuação entre os entes federativos, de forma a evitar conflitos de atribuições e garantir uma atuação administrativa eficiente;

IV - Garantir a uniformidade da política ambiental para todo o País, respeitadas as peculiaridades regionais e locais. (BRASIL, 2011)

Atrelando princípios do direito ambiental, e obrigações previstas na Lei 6.938/1981 e na Constituição Federal de 1988, a LC 140/2011 busca sanar as dificuldades encontradas pelos entes federativos na execução das políticas ambientais, em muitos casos, devido à subjetividade dos atos normativos e interesses dos envolvidos (GUERRA, 2012).

3.2.2 Licenciamento ambiental em Minas Gerais

O licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais é regulamentado pelas deliberações do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), órgão colegiado, normativo, consultivo e deliberativo, instituído pelo Decreto nº 18.466, de 29 de abril de 1977. É um órgão subordinado administrativamente à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), sendo o secretário o seu presidente (SEMAD, 2021).

Conforme citado anteriormente, antes do licenciamento ambiental ser implementado com um instrumento da PNMA, o Estado de Minas Gerais possuía normas para autorizar a implantação e operação de atividades poluidoras ou com potencial poluidor. (MINAS GERAIS, 1981).

Segundo Abreu, (2016) a descentralização da regularização ambiental no Estado de Minas Gerais se deu a partir da divisão do COPAM em diferentes conselhos deliberativos regionais: as Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Suprams).

O estudo aponta, ainda, que a reformulação do Sistema Estadual de Meio Ambiente de Minas Gerais (SISEMA) em 2016, reformulou as competências dos órgãos estaduais, como o Instituto Estadual de Florestas (IEF), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), e Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), visando aperfeiçoar a execução das políticas públicas ambientais no Estado.

Atualmente, as normas vigentes para o licenciamento ambiental em Minas Gerais são a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017, que: “Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências” (MINAS GERAIS, 2017). E o Decreto Estadual nº 47.383, de 2 de março de 2018, que “Estabelece normas para licenciamento ambiental, tipifica e classifica infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelece procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades.” (MINAS GERAIS, 2018).

3.2.3 Licenciamento ambiental municipal

A participação dos entes federativos na execução das políticas ambientais foi promulgada pela PNMA, ao ser criado o SISNAMA e, foi reforçada pela Constituição Federal de 1988, em seu artigo 23, onde são atribuídas como competências da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, a preservação de florestas, fauna e flora, bem como a proteção ao meio ambiente e combate à poluição em todas suas formas (BRASIL, 1988).

As lacunas criadas pela sobreposição dos atos normativos citados, no que diz respeito à participação dos entes federativos no licenciamento ambiental, foram suplementados pela Lei Complementar 140/2011 (GUERRA, 2012), por meio dos instrumentos de cooperação da referida lei, citados em seu art. 4º:

“Art. 4º - Os entes federativos podem valer-se, entre outros, dos seguintes instrumentos de cooperação institucional:

I - Consórcios públicos, nos termos da legislação em vigor;

II - Convênios, acordos de cooperação técnica e outros instrumentos similares com órgãos e entidades do Poder Público, respeitado o art. 241 da Constituição Federal;

III - Comissão Tripartite Nacional, Comissões Tripartites Estaduais e Comissão Bipartite do Distrito Federal;

IV - Fundos públicos e privados e outros instrumentos econômicos;

V - Delegação de atribuições de um ente federativo a outro, respeitados os requisitos previstos nesta Lei Complementar;

VI - Delegação da execução de ações administrativas de um ente federativo a outro, respeitados os requisitos previstos nesta Lei Complementar". (BRASIL, 2011).

Os critérios técnicos e administrativos para atuação conjunta dos municípios e do Estado de Minas Gerais para a fiscalização e licenciamento de atividades de impacto ambiental local, foram estabelecidos, em primeiro momento, pela Deliberação Normativa COPAM nº 102, de 30 de outubro de 2006, sendo passíveis de licenciamento, as atividades enquadradas nas classes 3 e 4 da Deliberação Normativa nº 74, de 9 de setembro de 2004 (ABREU, 2016).

Posteriormente, por meio do artigo 28 da Lei 21.972, de 21 de janeiro de 2016, e pelo Decreto nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, foram definidas formas pelas quais o Estado pode delegar aos municípios a competência de licenciar e fiscalizar atividades e empreendimentos efetivos ou potencialmente poluidores: os convênios e cooperação técnica e administrativa (SEMAD, 2021). A Deliberação Normativa nº 213, de 22 de fevereiro de 2017 revogou a DN 102/2006, definindo os empreendimentos e atividades que podem ser licenciados pelos municípios (MINAS GERAIS, 2017).

De acordo com o artigo 1º do Decreto Estadual nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, os municípios que possuam de estrutura de gestão ambiental poderão celebrar com o Estado de Minas Gerais, convênio de cooperação técnica e administrativa para licenciar e fiscalizar atividades cujos impactos estejam restritos ao seu território. O artigo 4º especifica a estrutura de gestão ambiental necessária:

“Art. 4º A estrutura de gestão ambiental municipal a que se refere o art. 1º caracteriza-se pela existência de:

I - Política municipal de meio ambiente prevista em lei orgânica e/ou legislação específica;

II - Conselho de meio ambiente com representação da sociedade civil organizada paritária à do Poder Público, eleita autonomamente, em processo coordenado pelo município, com as mesmas restrições que os conselheiros do COPAM, na forma estabelecida pelos arts. 25 e 27 do Decreto nº 44.667, de 3 de dezembro de 2007;

III - Órgão técnico-administrativo na estrutura do Poder Executivo Municipal, com atribuições específicas ou compartilhadas na área de meio ambiente, dotado de corpo técnico nos termos do art. 3º;

IV - Sistema de fiscalização ambiental legalmente estabelecido, que preveja sanções e/ou multas para o descumprimento de obrigações de natureza ambiental”. (MINAS GERAIS, 2016).

Segundo a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), em Minas Gerais, até o momento, existem 161 municípios aptos ao licenciamento ambiental, dos quais, 14 são realizados por meio de convênio. O município de Mariana possui a referida atribuição por meio da DN 213/2017, desde 15 de agosto de 2017, e o município de Itabirito por meio de convênio (SEMAD, 2021).

Em relação a tipologia de empreendimentos, de acordo com a Deliberação Normativa 213/2017, são passíveis de licenciamento ambiental municipal as atividades que causem impacto ambiental de âmbito local. Nos termos da referida DN, as atividades cujas Áreas Direta e Indiretamente Afetadas estejam localizadas no território de um único município, e que pelo porte, potencial poluidor e natureza da atividade, se enquadrem nas classes 1 a 4, especificadas em anexo na referida Deliberação Normativa. Posteriormente, a Deliberação Normativa 219, de 02 de fevereiro de 2018 altera a DN 213, mudando a listagem de atividades de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental é atribuído aos municípios.

3.2.3.1 Importância da municipalização do licenciamento ambiental

Visto o grande número de atos normativos referentes ao licenciamento ambiental municipal, que buscam tanto direcionar e embasar as decisões políticas, quanto aprimorá-las continuamente, fica evidente a relevância da participação dos municípios na execução da PNMA. Diferentes autores ressaltam a importância da atuação dos municípios na gestão ambiental de seus territórios. Carvalho (2012) destaca a significância da execução das políticas ambientais a nível local, reconhecida pela Agenda 21, Chaves (2016) aponta a importância da atuação dos municípios de Belo Horizonte e Betim no licenciamento, visto suas características socioeconômicas e relevância no que diz respeito às atividades industriais.

Chiochetta e Tedesco (2018) apontam o potencial que o licenciamento ambiental municipal possui em minimizar os impactos locais, ao estudar o processo de licenciamento e a minimização dos impactos locais em dois municípios do Rio Grande de Sul. Gurgel Júnior (2014) aponta a gestão ambiental municipal como sendo de importância ímpar, ao avaliar os

aspectos do licenciamento ambiental no município de Volta Redonda/RJ. E por fim, Nascimento e Fonseca (2017) reforçam a necessidade do licenciamento a nível local, ao estudar a percepção das partes interessadas de 84 municípios na descentralização do licenciamento, destacando as dificuldades encontradas neste processo.

Portanto, entende-se que ao atuar efetivamente no licenciamento ambiental das atividades passíveis de licenciamento ambiental local, os municípios passam a ser os protagonistas da gestão ambiental em seu território, possibilitando maior controle dos empreendimentos utilizadores de recursos naturais e potencialmente poluidores. Outro ponto que pode ser elencado como vantagem para os municípios, é a arrecadação de taxas oriundas dos processos e licenças que compõe o procedimento administrativo que é o licenciamento ambiental.

Dentre as reponsabilidades adquiridas em tal aprimoramento, pode-se identificar a capacidade em receber, processar e despachar os pedidos de licenças e outras autorizações ambientais, visando sempre a celeridade e transparência nos trâmites administrativos. Outra grande demanda que surge é a de fiscalizar e autuar os empreendimentos e suas atividades, visto que a fiscalização é tida como necessária para a cooperação técnica entre os municípios e o Estado no licenciamento ambiental.

3.3 O MUNICÍPIO DE OURO PRETO/MG

O Quadrilátero Ferrífero (QF) é uma região de aproximadamente 7000 quilômetros quadrados, que se encontra na parte centro/sudeste do Estado de Minas Gerais, contém vastos depósitos de minério de ferro, que caracterizam a região por uma forte atividade minerária. A história da mineração do Brasil Colonial está intimamente ligada à esta região, uma vez que grande parte do ouro extraído neste período proveio do QF, sendo considerado um marco da interiorização pelos portugueses no país. Portanto, o QF pode ser considerado a mais importante província mineral do Sudeste do Brasil. Outro aspecto importante da região, é o grande adensamento urbano, promovido pela exploração do metal precioso ouro desde o século XVII, e definido as sedes administrativas do Estado em cidades contidas: primeiro Mariana, seguida por Ouro Preto e por fim Belo Horizonte, capital do Estado até os dias atuais. (CASTRO, JUNIOR e LIMA, 2011).

A cidade de Ouro Preto tem sua fundação no final do século XVII, sendo protagonista no Ciclo do Ouro no Brasil, foi capital de Minas Gerais e, no ano de 1980, a cidade foi declarada Patrimônio Cultural da Humanidade pela Organização Educacional, Científica e Cultural das Nações Unidas (UNESCO) (UNESCO, 2021).

Além de ser rico culturalmente, a cidade possui inúmeros prédios históricos e paisagens que encantam visitantes e moradores. Situado numa geografia montanhosa e acidentada, o município possui vasta extensão territorial onde se exercem diferentes atividades econômicas, das quais se destacam a mineração e o turismo (BOHRER, 2011).

De acordo com o último Censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2010, a população do município de Ouro Preto era de 70281 habitantes (CENSO, 2010). Segundo o Portal Cidades do IBGE, o município possui uma área de 1245,86 quilômetros quadrados, está situado no Bioma Mata Atlântica, e na mesorregião do Estado de Minas Gerais chamada de “Metropolitana de Belo Horizonte” (IBGE, 2021).

É importante ressaltar a presença das Unidades de Conservação (UCs) presentes no município, conforme analisado na plataforma IDE-Sisema, Ouro Preto possui em seu território doze UCs, são elas: o Parque Nacional da Serra do Gandarela, a Floresta Estadual do Uaimii, a Estação Ecológica Estadual do Tripui, o Parque Estadual Serra do Ouro Branco, o Monumento Natural Estadual de Itatiaia, o Parque Estadual do Itacolomi, e de responsabilidade municipal: o Parque Municipal Cachoeira das Andorinhas, (SISEMA, 2019); o Jardim Botânico, o Horto dos Contos, o Monumento Natural da gruta da Nossa Senhora da Lapa, o Parque Municipal Arqueológico do Morro da Queimada e o Parque Urbano de Cachoeira do Campo (OURO PRETO, 2021).

3.3.1 Atividades e impactos ambientais no município de Ouro Preto/MG

Os impactos ambientais são presentes na cidade de Ouro Preto, principalmente devido às atividades de exploração de recursos naturais, em especial os minerais metálicos e pedras preciosas. Estes impactos causados pela mineração podem ser de natureza física, a exemplo das erosões e suas consequências associadas; de natureza química, como a drenagem ácida causada devido à oxidação de metais sulfetados, e também os resíduos de mercúrio expostos ao meio ambiente nas atividades chamadas de garimpo. O adensamento e crescimento dos centros urbanos sem planejamento, por sua vez, também foram causadores de impactos, como a falta de saneamento no município de Ouro Preto (ROESER e ROESER, 2010).

Existem também os impactos sociais, devido à riscos geológicos em determinados bairros de Ouro Preto, causados pela ocupação em áreas instáveis, previamente degradadas pelas atividades minerárias, e posteriormente pela própria ocupação urbana, como apontam Sobreira e Fonseca (2001).

Ademais, quando se fala de impactos ambientais, deve-se pensar nos empreendimentos de pequeno e médio porte, sendo estes na maioria dos casos passíveis do licenciamento ambiental municipal, por serem causadoras de degradação ambiental em escala local. A exemplo de atividades industriais, alimentícias, infraestrutura de saneamento, oficinas mecânicas, descaracterização de veículos, centrais de transbordo e armazenamento, postos de combustíveis, entre outras dispostas no Anexo Único da DN 219 (MINAS GERAIS, 2018). Uma vez que os empreendimentos de pequeno porte existem em grande quantidade e variedade nos municípios, seus impactos, se analisados de forma integrada, podem ser superiores aos de um empreendimento de grande porte.

No que diz respeito aos impactos econômicos das atividades de mineração no município de Ouro Preto, estas apresentam uma grande influência no orçamento municipal, uma vez que aproximadamente 80% do valor total do Imposto de Circulação por Mercadoria e Serviços (ICMS) local, é arrecadado do setor mineral. Ademais, os serviços, demandas de trabalho e consumo que estão associados a este setor também representam uma grande contribuição para a arrecadação municipal, impactando positivamente, quando exercida, e negativamente quando não exercidas (REIS, 2018).

3.3.2 Experiências de licenciamento ambiental no Quadrilátero Ferrífero

Conforme mencionado, os municípios vizinhos de Ouro Preto, Itabirito e Mariana, realizam o licenciamento ambiental de atividades causadoras de impactos locais, estando localizados na região chamada de Quadrilátero Ferrífero. Visto o grande número de atividades minerárias exercidas nesta região, a importância socioeconômica da mineração e os inúmeros impactos ambientais identificados por estes empreendimentos o Quadrilátero é uma área de grande relevância ambiental (SANTIAGO, 2016).

Prado Filho e Souza (2004), concluem que o licenciamento ambiental de atividades de mineração na região contribui para a gestão ambiental destes empreendimentos e para a execução das políticas ambientais. No entanto, alguns dos impactos e respectivas propostas mitigadoras não recebem as devidas tratativas, sendo necessárias fiscalizações e auditorias como forma de controle.

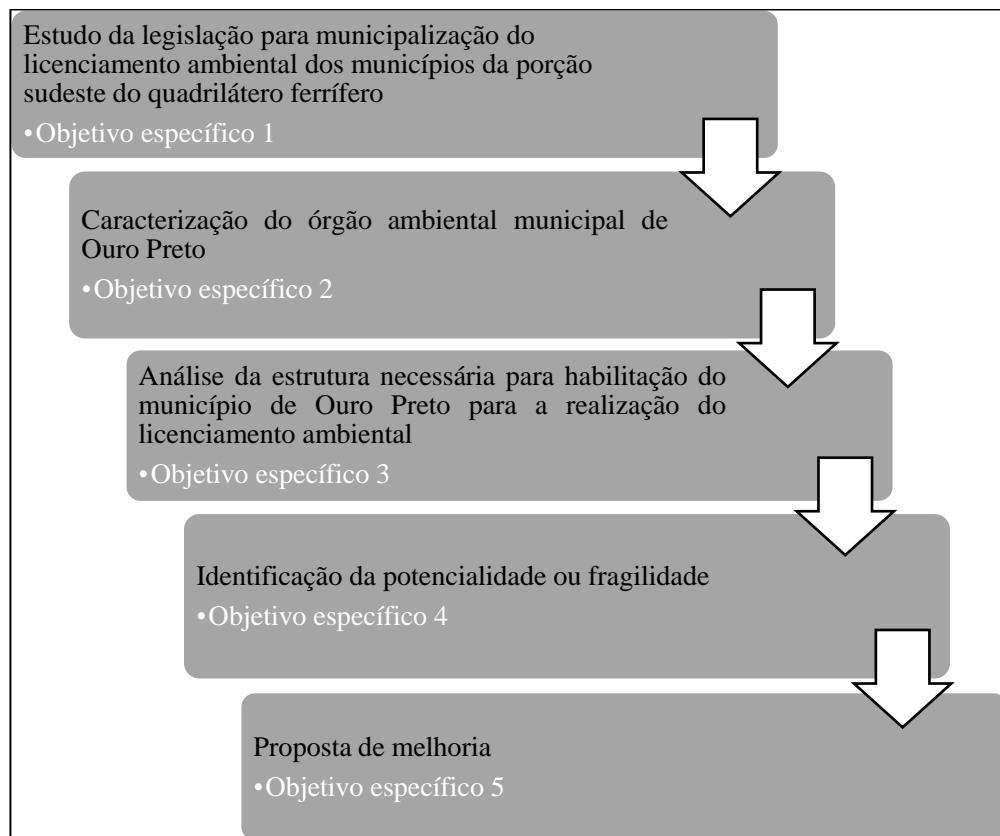
Tendo em vista que a DN 219 estabelece que apenas as atividades minerárias de pequeno porte e para utilização na construção civil são licenciáveis pelos municípios, grande parte das atividades minerárias permanecem sendo licenciadas pelo Estado de Minas Gerais, ou ainda, pela União. Portanto, estes significativos empreendimentos da região do Quadrilátero Ferrífero não são licenciáveis pelos municípios, ficando a cargo destes outras atividades correlatas, ou as apresentadas no Anexo Único da DN 219.

4 MÉTODOS

4.1 METODOLOGIA

A metodologia utilizada teve o intuito de atender os objetivos do presente estudo, sendo dividida em (i) pesquisa legislativa, (ii) Caracterização do órgão ambiental de Ouro Preto, (iii) Análise da estrutura necessária para habilitação do município de Ouro Preto para a realização do licenciamento ambiental, (iv) identificação da potencialidade ou fragilidade ao licenciamento, e (v) proposta de melhoria. A Figura 1 expõe em um fluxograma a metodologia relacionada aos objetivos específicos.

Figura 1 - Fluxograma da metodologia utilizada.



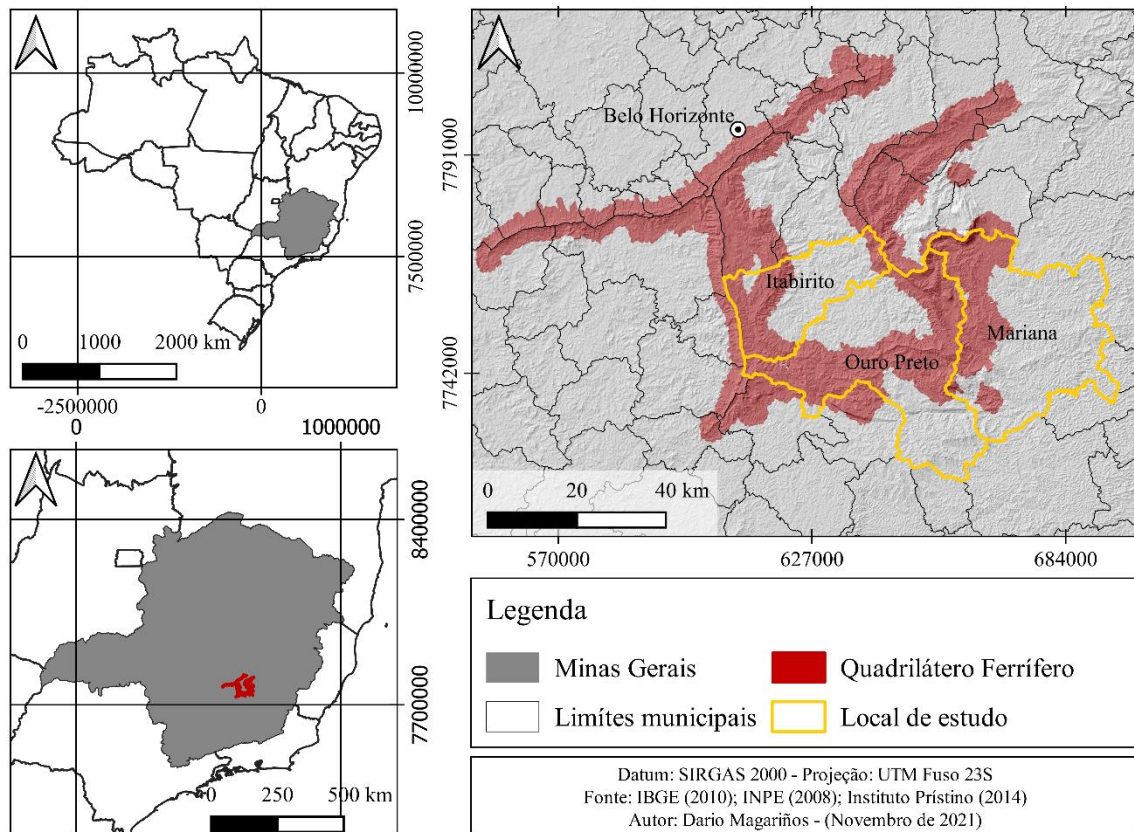
Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

4.1.1 Local de Estudo

O Quadrilátero Ferrífero é uma conhecida estrutura geológica de Minas Gerais, com forte ocorrência de minerais ricos em metais como ferro, manganês e ouro, bem como diversas pedras preciosas, que se situa entre as cidades de Belo Horizonte, Itabira, Ouro Preto e Congonhas (ROESER e ROESER, 2010). O local de estudo selecionado foram os municípios de Ouro Preto, Mariana e Itabirito, localizados próximos à capital do Estado de Minas Gerais: Belo Horizonte, e situados em porções do Quadrilátero Ferrífero como mostra a Figura 2, abaixo. A representação da região do Quadrilátero Ferrífero se deu a partir do arquivo de dados vetoriais no formato *shapefile*, que representa o contorno do Geossistema Ferruginoso do Quadrilátero Ferrífero, obtido no Atlas Digital Geoambiental do Instituto Prístino (INSTITUTO PRÍSTINO, 2014).

A escolha dos municípios de Mariana e Itabirito para interpretação de sistemas de licenciamento ambiental municipais existentes foi definida pela proximidade com Ouro Preto, e também pelas suas semelhanças geográficas e econômicas. Ressalta-se ainda, no quesito territorial, as bacias hidrográficas em que os municípios estão localizados: Bacia do Rio Doce (Ouro Preto e Mariana), e a Bacia do Rio São Francisco (Ouro Preto e Itabirito). Outro critério utilizado para escolhas dos municípios de Mariana e Itabirito, é pelo fato de ambos realizarem o licenciamento ambiental de atividades potencialmente causadoras de impactos locais, sendo, portanto, uma referência para Ouro Preto.

Figura 2: Mapa de localização do local de estudo.



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de dados secundários: IBGE (2010), INPE (2008), Instituto Prístino (2014).

4.1.2 Estudo da legislação para municipalização do licenciamento ambiental dos municípios da porção sul do quadrilátero ferrífero

Foi levantada e estudada a legislação acerca do licenciamento ambiental no Brasil, buscando compor o arcabouço legal que se aplica a municipalização deste processo, desde os primeiros processos de licenciamento realizados no país, até os tempos atuais. Foram realizadas pesquisas nos bancos de dados do Governo Federal, do Estado de Minas Gerais, e dos municípios de Ouro Preto, Mariana e Itabirito. Esta primeira etapa serviu para compreensão dos principais atos normativos que se aplicam ao caso estudado, os órgãos atuantes e as modalidades do licenciamento ambiental municipal.

4.1.3 Levantamento das características do órgão ambiental do município de Ouro Preto

Com o intuito de caracterizar o órgão ambiental municipal de Ouro Preto, foram levantadas informações, por meio de buscas em *websites*, além de entrevistas por meio de um questionário (Apêndice A) e conversas com os funcionários da SEMMA-OP sobre as principais características, ações e limitações do órgão municipal. Foi realizada uma visita à Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto, para a realização das entrevistas, e coleta das informações acerca do órgão ambiental do município.

4.1.4 Análise da estrutura necessária para habilitação do município de Ouro Preto para realização do licenciamento ambiental de atividades de impacto local

A análise da estrutura para habilitação do município de Ouro Preto quanto ao licenciamento ambiental de atividades de impacto local foi baseada nas diretrizes impostas pelas legislações estudadas, e por meio da comparação com os municípios de Mariana e Itabirito, devido as semelhanças locacionais e econômicas com o município de Ouro Preto e por realizarem o processo de licenciamento ambiental municipal.

O levantamento de dados foi feito por meio de buscas em *websites*, contato por meio de telefone e e-mail dos respectivos órgãos municipais e entrevistas no local, no caso das secretarias de meio ambiente de Ouro Preto e Mariana, em Itabirito o contato foi feito apenas por e-mail e telefone. Foram levantadas informações dos municípios buscando caracterizá-los no contexto de sua estrutura político-ambiental, como: Se o município possui Política Municipal de Meio Ambiente, a existência e atribuição do órgão ambiental municipal e Conselho Municipal de Meio Ambiente, número de funcionários do órgão e seus cargos, quanto ao recebimento de recursos e existência de fundo municipal de meio ambiente, autorizações ambientais municipais, atividades passíveis de licenciamento ambiental municipal presentes no município, se existem programas de educação ambiental, a infraestrutura de salas disponível, se há procuradoria municipal específica para a área de meio ambiente, se o município possui Plano Diretor implantado ou em revisão, e se o município possui equipe de fiscalização ambiental.

4.1.5 Identificação da potencialidade ou fragilidade para habilitação ao licenciamento ambiental municipal

Buscando estabelecer uma comparação quantitativa a partir das informações dos órgãos ambientais, este estudo se baseou na seguinte metodologia: foram selecionados 13 critérios a serem analisados: Política Municipal de Meio Ambiente, órgão ambiental, Conselho Municipal de Meio Ambiente, estrutura de funcionários e de salas disponíveis, recursos financeiros, fundo de meio ambiente, procuradoria ambiental, Plano Diretor, equipe de fiscalização, educação ambiental, atividades passíveis de licenciamento e autorização ambiental.

Para cada característica selecionada, foram atribuídos pesos de 1 a 4, sendo 4 a condição mais favorável (integral), e 1 a condição menos favorável (frágil). Nos casos que sejam identificadas situações/ações intermediárias, pontuações nos valores de 3 e 2 podem ser atribuídas às características. A exemplo do primeiro item, caso exista um órgão ambiental municipal exclusivo para o meio ambiente, a pontuação é a máxima, enquanto se não houver órgão ambiental algum, a pontuação é 1. A Tabela 1 sintetiza essa análise, de forma matricial, como mostrado abaixo:

Tabela 1 – Identificação das potencialidades e fragilidades.

Critério		Características	Pesos
Órgão Ambiental	O município possui um órgão ambiental?	Possui órgão exclusivo ao Meio Ambiente	4
		Possui órgão não dedicado exclusivamente ao Meio Ambiente	3
		O órgão ambiental faz parte de outra secretaria	2
		Não possui órgão ambiental	1

Critério		Características	Pesos
Política Municipal de Meio Ambiente	O município possui Política Municipal de Meio Ambiente?	Possui Política Municipal de Meio Ambiente	4
		Não Possui Política Municipal de Meio Ambiente	1
Conselho Municipal de Meio Ambiente	O município possui Conselho Municipal de Meio Ambiente?	Possui Conselho de Meio Ambiente com caráter consultivo e deliberativo	4
		Possui Conselho de Meio Ambiente com caráter deliberativo	3
		Possui Conselho de Meio Ambiente com caráter consultivo	2
		Não possui Conselho de Meio Ambiente	1
Estrutura de funcionários e corpo técnico	Qual a estrutura de funcionários e corpo técnico na área de meio ambiente?	1 engenheiro ambiental efetivo e equipe multidisciplinar efetiva	4
		1 engenheiro ambiental efetivo e equipe multidisciplinar efetiva/comissionada	3

Critério		Características	Pesos
		1 engenheiro ambiental comissionado e equipe multidisciplinar efetiva/comissionada	2
		Nenhum engenheiro ambiental efetivo/comissionado e equipe multidisciplinar	1
Infraestrutura de salas disponível	Qual a infraestrutura de salas disponível para a área de meio ambiente?	Possui ao menos uma sala de escritório e uma sala de reuniões	4
		Possui apenas uma sala disponível para escritório	3
		Possui apenas uma sala para reuniões	2
		Não possui nenhuma infraestrutura de salas disponível	1
Recursos financeiros	Foram destinados recursos à área de meio ambiente nos últimos 12 meses?	Recebeu recursos nos últimos 12 meses	4
		Não recebeu recursos nos últimos 12 meses	1

Critério	Características	Pesos	
Fundo Municipal de Meio Ambiente	O município possui fundo municipal de meio ambiente?	Possui Fundo Municipal de Meio Ambiente	4
		Não possui Fundo Municipal de Meio Ambiente	1
Procuradoria para a área ambiental	O município possui procuradores ou subprocuradores para a área ambiental?	Possui procuradores ou subprocuradores para a área ambiental	4
		Não possui procuradores ou subprocuradores para a área ambiental	1
Plano Diretor Municipal	O município possui plano diretor?	Possui Plano Diretor Municipal revisado	4
		Possui Plano Diretor Municipal em revisão	3
		Possui Plano Diretor Municipal desatualizado	2
		Não possui Plano Diretor Municipal	1
Equipe de fiscalização	O município possui equipe de	Equipe de fiscalização fiscais e	4

Critério		Características	Pesos
	fiscalização ambiental?	guarda/polícia ambientais	
		Equipe de fiscalização com guarda/polícia ambiental conta	3
		Equipe de fiscalização com fiscais conta	2
		Não possui equipe de fiscalização	1
Educação ambiental	O município possui programa de educação ambiental?	Possui um setor dedicado às atividades de educação ambiental	4
		Possui mais de um programa de educação ambiental	3
		Possui ao menos um programa de educação ambiental	2
		Não possui programa de educação ambiental	1
Atividades passíveis de licenciamento	O município possui atividades passíveis de licenciamento	Possui atividades passíveis de	4

Critério		Características	Pesos
	ambiental municipal?	licenciamento municipal	
		Não possui atividades passíveis de licenciamento ambiental municipal	1
Autorização ambiental	O município trabalha com autorização ambiental?	Trabalha com autorização ambiental	4
		Não trabalha com autorização ambiental	1

Fonte: Elaborado pelo autor (2021), adaptada de (LEME, 2010).

As informações a serem levantadas foram definidas a partir de dois estudos acadêmicos em que são caracterizados os municípios e os aspectos de sua gestão ambiental (NASCIMENTO e FONSECA, 2017) e (LEME, 2010). E ainda, de acordo com o artigo 1º do Decreto Estadual nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, que dispõe sobre os convênios de cooperação técnica e administrativa entre municípios e o Estado de Minas Gerais para licenciar e fiscalizar atividades potencialmente poluidoras (MINAS GERAIS, 2016).

Além desta análise integrada da potencialidade ou fragilidade dos municípios a serem licenciadores de atividades em seus territórios, analisou-se também os itens necessários para habilitação dos municípios, de acordo com os requisitos legais estudados. A partir do somatório final dos pesos atribuídos, estabeleceu-se o intervalo de valor mínimo (13 a 26) como sendo uma fragilidade do município para aderir ao licenciamento ambiental municipal, o intervalo entre 27 a 39 como regular, e o intervalo de 40 a 52 como uma potencialidade do município estudado em aderir ao licenciamento ambiental municipal.

Tabela 2: Intervalos dos somatórios das análises e seus resultados.

Intervalo do somatório	Resultado
13 a 26	Fragilidade
27 a 39	Regular
40 a 52	Potencialidade

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

4.1.6 Proposta de diretrizes para a municipalização do licenciamento ambiental em Ouro Preto

Por meio das informações obtidas a partir da comparação entre os órgãos ambientais avaliados, e da identificação de potencialidade ou fragilidade, foi possível definir quais pontos são necessários para aprimorar a política ambiental do município de Ouro Preto, no que diz respeito ao licenciamento ambiental. O que possibilitou na proposição de otimização dos pontos identificados como frágeis, por meio de propostas, as quais terão coerência com as normativas e legislações aplicáveis, bem como, serão reflexo das boas práticas já executadas pelos municípios de comparação.

Os prazos estipulados para o cumprimento destas ações foram separados em curto, médio e longo prazo, referente aos intervalos de: até 1 ano, até 2 anos e até 4 anos, como mostra a Tabela 3, abaixo. A escolha destes prazos se deu a partir do maior, por se tratar do período de exercício de um cargo público, no caso do Poder Executivo Municipal, o prefeito e seus secretários e assessores. Para os prazos menores, escolheu-se a metade do valor de referência, e assim por diante, até 1 ano.

Tabela 3: Intervalos de anos e prazos das ações propostas.

Anos	Prazo
1	Curto
2	Médio
4	Longo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Por fim, por meio das melhorias propostas, foram definidas as diretrizes para realização do licenciamento ambiental em Ouro Preto. Considerando o que é proposto na legislação

pertinente, foram abordadas as mudanças na estrutura jurídico-ambiental do Município, a criação de entidades e sistemas e as responsabilidades cabíveis.

5 RESULTADOS

5.1 Estudo da legislação para municipalização do licenciamento ambiental dos municípios da porção sul do quadrilátero ferrífero

Foi realizada uma pesquisa nos bancos de dados digitais do Governo Federal, do Estado de Minas Gerais e dos municípios de Ouro Preto e Mariana e Itabirito, além de consultas aos respectivos órgãos ambientais municipais, para identificar os atos normativos referentes ao licenciamento ambiental. Estas leis, deliberações e resoluções de âmbitos federais, estaduais e municipais proporcionam o direcionamento legal para as políticas ambientais analisadas e para as discussões realizadas neste estudo, que são apresentadas na Tabela 4:

Tabela 4: Atos normativos identificados e estudados.

Esfera	Ato Normativo	
Federal		Lei 6.938 de 1981 - PNMA
		Resolução CONAMA 001 de 1986
		Constituição Federal de 1988
		Deliberação Normativa 237/97
		Lei Complementar 140 de 2011
		Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015
Estadual		Decreto nº 18.466, de 29 de abril de 1977
		Lei 21.972, de 21 de janeiro de 2016
		Decreto nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016
		Deliberação Normativa COPAM nº 213, de 22 de fevereiro de 2017
		Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017
		Deliberação Normativa COPAM nº 219, de 02 de fevereiro de 2018
Municipal	Ouro Preto	Lei Complementar 02/2005
		Lei Complementar 94/2005
		Lei Complementar 29/2006
		Lei Complementar 93/2011
	Mariana	Lei Complementar 16/2004
		Lei Complementar 54/2007
		Lei nº 156/2015 e 2.920 de 04 de novembro de 2014
		Lei Complementar 168/2017
	Itabirito	Lei 2.417, de 11 de julho de 2005
		Lei 2.422, de 25 de julho de 2005
		Lei 2.466, de 14 de dezembro de 2005
		Lei 2.460, de 14 de dezembro de 2005
		Lei 3.323, de 08 de julho de 2019

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

Em estância federal, pôde-se identificar a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938/1981), a Resolução CONAMA 01/1986, a Lei Maior de nosso país, a Constituição Federal de 1988, Atos Normativos que estabeleceram as principais diretrizes para gestão ambiental no Brasil. Em caráter complementar, destaca-se a Deliberação Normativa 237/1997, a Lei Complementar nº 140/2011 e o Decreto nº 8.437, de 22 de abril de 2015, que suplementaram algumas lacunas das legislações previamente estabelecidas, principalmente no que diz respeito a um dos instrumentos da PNMA: o licenciamento ambiental.

Na esfera estadual, dois Decretos acerca do licenciamento ambiental em Minas Gerais foram apontados, o Decreto nº 18.466, de 29 de abril de 1977, que institui o COPAM, e o Decreto Estadual nº 22.228 de 10 de março de 1981, no qual consta a autorização ou licença de atividades potencialmente poluidoras pelo órgão competente do Estado. Posteriormente, as Deliberações Normativas 74/2004 e 102/2006 estabeleceram a ação conjunta entre o Estado de Minas Gerais e seus municípios e, por meio da Lei 21.972, de 21 de janeiro de 2016, e pelo Decreto nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, foram definidos os convênios e cooperação técnica entre os mesmos para atuação no licenciamento ambiental. Por fim, a Deliberação Normativa 213/2017 estabelece quais empreendimentos podem ser licenciados pelos municípios, e a Deliberação Normativa 217/2017, os critérios para classificação dos empreendimentos segundo o porte e potencial poluidor, critérios locacionais e modalidades de licenciamento no Estado de Minas Gerais. E por fim, a DN 219/2018, que altera as tipologias de empreendimentos licenciáveis pelos municípios.

As legislações municipais apontadas pela Tabela 4 dizem respeito à criação dos órgãos ambientais municipais, dos Conselhos municipais de Meio Ambiente, do Plano Diretor e Política Ambiental municipais, caso existam.

Em Ouro Preto, a Lei Complementar 02/2005 criou a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto (SEMMA-OP), órgão ambiental municipal de Ouro Preto. A Lei Complementar 94/2005 institui o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA). Formado por representantes do poder público e da sociedade civil, o CODEMA é um órgão consultivo do Município de Ouro Preto, atendendo os direitos da população no que tange as questões ambientais. A Lei Complementar 29/2006 estabeleceu o Plano Diretor do Município, e a Lei Complementar 93/2011 estabelece as normas e condições para parcelamento, uso e ocupação do solo urbano municipal.

Em Mariana o órgão ambiental municipal foi criado pela Lei Complementar 54/2007, o Código Ambiental Municipal foi instituído pela Lei Complementar 168/2017, o Plano Diretor

Municipal foi implementado pela Lei Complementar 016/2004. A Lei Complementar 156/2015 dispõe sobre o parcelamento do solo no município, e a Lei 2.920/2014 sobre o parcelamento e uso do solo fora do distrito sede de Mariana.

No Município de Itabirito, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável foi instituído pela Lei 2.417, de 11 de julho de 2005. O Conselho Municipal de Meio Ambiente foi implementado pela Lei 2.422, de 25 de julho de 2005 e, o Plano Diretor Municipal foi instituído pela Lei 2.466, de 14 de dezembro de 2005, e revisado pela segunda vez, pela Lei 3.323, de 08 de julho de 2019, e a Lei 2.460 dispõe sobre uso e ocupação do solo urbano na Sede e nos distritos.

5.2 Levantamento das características do órgão ambiental do município de Ouro Preto

Foco deste estudo, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Ouro Preto (SEMMA-OP) foi criada em 2005, por meio da Lei Complementar 02/2005. Localizada na Praça Américo Lopes, 109, no Bairro Pilar, trata-se de uma das 16 secretárias que compõem a Prefeitura Municipal de Ouro Preto (PMOP), suas atribuições são:

“

I: Executar a política municipal de Meio Ambiente;

II: Identificar e inventariar os eventos de interferência no meio ambiente;

III: Planejar, coordenar e executar ações relativas à preservação e recuperação ambiental;

IV: Relacionar-se com órgãos estaduais e federais, além das ONG's preservacionistas;

V: Desenvolver programas de educação ambiental;

VI: Fiscalizar e autorizar o funcionamento de atividades poluidoras e degradantes, bem como autorizar o corte de árvores no município;

VII: Fiscalizar e gerir os convênios firmados pelo Município neste setor;

VIII: Apoiar os conselhos municipais vinculados a esta Secretaria;

IX: Exercer outras atividades correlatas”.

(OURO PRETO, 2021)

Diante disso, a SEMMA-OP possui um quadro de distintos serviços, programas e projetos que envolvem a gestão ambiental do município, envolvendo a população, outras entidades públicas e privadas, e a gestão de Áreas Protegidas.

Os Serviços prestados pela SEMMA-OP são os seguintes: Autorização para intervenção ambiental (corte e poda e árvores) e/ou supressão de vegetação em área urbana; doação de mudas; recebimento de pilhas e baterias; Fiscalização Ambiental; Curso de Educação Ambiental: Diálogos de Ouro Preto – Capacitação Comunitária para o Ecodesenvolvimento - Capacitação para lideranças comunitárias, professores, funcionários de empresas do entorno; recebimento de pneus inservíveis; apoio à prevenção e combate a incêndios florestais; orientação técnica às empresas localizadas no município nos processos de licenciamento e regularização ambiental; curso de Extensão em Educação Ambiental; fórum de Educação Ambiental; elaboração e implantação de projetos que visam a recuperação de áreas degradadas, a preservação dos recursos hídricos, e fomento florestal; e auxílio aos estudantes e fornecimento de dados para estudos (OURO PRETO, 2021).

Os Programas envolvem principalmente a gestão de áreas protegidas e Unidades de Conservação. São as Áreas Protegidas do município de Ouro Preto, que segundo a SEMMA-OP estão em seus programas: O Parque Natural Municipal das Andorinhas; Jardim Botânico: tornar o Jardim Botânico uma Unidade de Conservação Municipal; Horto dos Contos; Monumento Natural da Gruta da Nossa Senhora da Lapa; Parque Municipal Arqueológico do Morro da Queimada; o Parque Urbano de Cachoeira do Campo. A SEMMA-OP elaborou e participou de alguns Projetos em parceria com outras entidades, nas áreas de educação ambiental e, atualmente, o Programa Ouro Preto Recicla é o principal projeto de educação ambiental do município.

No que diz respeito aos funcionários da SEMMA-OP, a chefia da secretaria é de responsabilidade do Secretário Municipal de Meio Ambiente. O corpo técnico efetivo é formado por três engenheiros civis e três técnicos em meio ambiente, além de dois funcionários administrativos. Em cargos assessorados, existem dois engenheiros ambientais, um técnico em edificações e um técnico agrícola.

No que diz respeito às autorizações ambientais, a SEMMA-OP trabalha com duas distintas: Certidão de Regularidade de Uso e Ocupação do Solo, e Autorização para corte de espécies isoladas de árvores em perímetro urbano. Foi constatado que não há procuradoria específica para a área ambiental no Município de Ouro Preto. Conforme informado, o CODEMA, criado pela Lei Complementar 94/2005 é o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ouro Preto, formado por quatorze conselheiros titulares, sendo sete representantes do poder público, e sete da sociedade civil. O CODEMA atualmente é um órgão com caráter consultivo, no entanto, em processo de se tornar um órgão deliberativo e consultivo.

De acordo com a pesquisa realizada, o Município possui um Fundo Municipal de Meio Ambiente e foram destinados recursos ao setor de meio ambiente do município nos últimos doze meses. Outra significativa informação acerca da gestão ambiental de Ouro Preto, é que o município possui um Plano Diretor Municipal, instituído pela Lei Complementar 29/2006, e que atualmente, está em revisão. A Lei Complementar 93/2011 dispõe sobre uso e parcelamento do solo urbano no Município, compondo o quadro legal sobre gestão do território urbano municipal. Sobre fiscalização ambiental, o município não possui código específico, portanto, todas as fiscalizações são direcionadas à Secretaria de Defesa Civil de Ouro Preto, sendo previstas tais ações no código de postura do Município de Ouro Preto, a Lei nº 178/80.

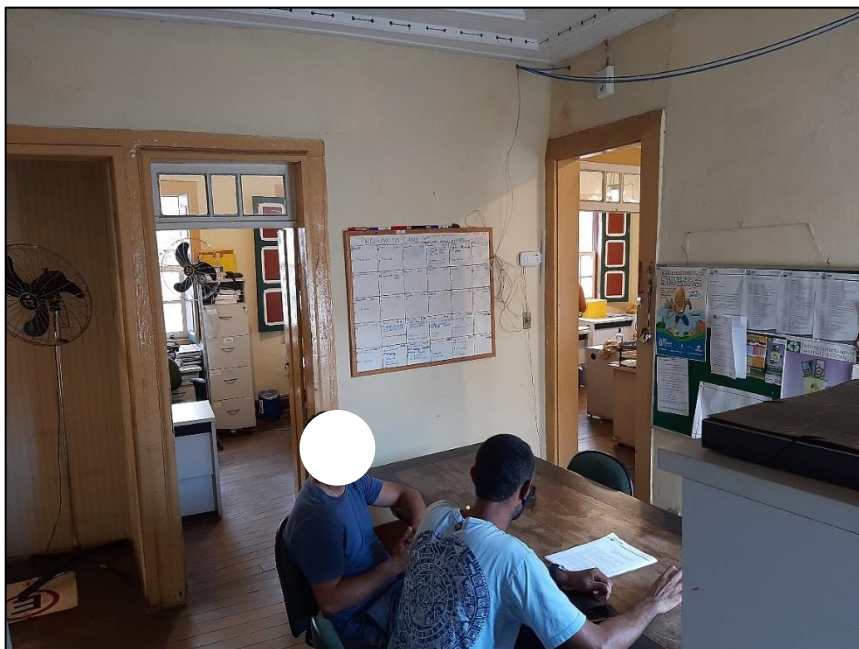
A estrutura de salas disponíveis da SEMMA-OP é formada pelas salas do prédio na qual ela se localiza, estando disponíveis: uma sala para reuniões, quatro salas para escritórios e análises, uma sala para o Secretário, e outros cômodos de serviços, como: recepção, copa e banheiros. Todos os escritórios possuem uma ou mais mesas, todas com computadores aptos a utilização e processamento de dados. Abaixo são apresentadas fotos da SEMMA-OP com algumas das salas e estrutura existente, nas Figura 3, Figura 4, Figura 5, Figura 6 e Figura 7:

Figura 3: Recepção da SEMMA-OP.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Figura 4: Sala de reuniões da SEMMA-OP.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Figura 5: Sala do Secretário Municipal de Meio Ambiente.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Figura 6: Sala de análises.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

Figura 7: Sala de análises.



Fonte: Acervo pessoal (2021).

5.3 Análise da estrutura necessária para habilitação do município de Ouro Preto para realização do licenciamento ambiental

Ao se levantar dados acerca dos órgãos ambientais dos municípios vizinhos que realizam licenciamento e seus profissionais e, se utilizando dos requisitos definidos pela Lei Complementar nº 140 de 2011, pelo Decreto Estadual nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, e pela Deliberação Normativa 213/2017 como referências, foi possível realizar a análise da estrutura necessária para adequação de Ouro Preto ao processo de licenciamento.

Portanto, de acordo com os referidos atos normativos, tem-se com estrutura necessária para o licenciamento ambiental municipal, os seguintes requisitos:

- Possuir Política municipal de meio ambiente estabelecida na Lei Orgânica do município ou em legislação específica;
- Existência de Conselho municipal de Meio Ambiente, órgão que tenha representação da sociedade civil, eleito autonomamente em processo coordenado pelo município;
- Existência de Órgão técnico-administrativo na estrutura de Poder Executivo Municipal, com atribuições específicas ou compartilhadas na área de meio ambiente, dotado de equipamentos e meios necessários para o exercício de tais funções;
- Corpo técnico formado por servidores próprios ou em consórcio, com formação multidisciplinar e devidamente habilitados;
- Sistema de fiscalização ambiental legalmente estabelecido que preveja multas e/ou sanções para o descumprimento das obrigações de natureza ambiental.

(BRASIL, 2011), (MINAS GERAIS, 2017) e (MINAS GERAIS, 2016).

Portanto, de acordo com os atos normativos citados, o município de Ouro Preto não possui a estrutura necessária realizar o licenciamento de atividades potencial ou efetivamente causadoras de impactos ambientais.

5.4 Identificação da fragilidade ou potencialidade para realização do licenciamento municipal em Ouro Preto

A fragilidade ou potencialidade para habilitação do município de Ouro Preto a licenciar atividades de impacto local foi identificada por meio da análise comparativa entre os órgãos dos municípios de Mariana e Itabirito, e nos termos da legislação estudada. A matriz utilizada para tal análise foi preenchida com os dados obtidos dos três municípios, tendo com resultado um valor numérico para cada município, sendo interpretado como uma condição frágil, regular, ou potencial ao licenciamento ambiental municipal. Abaixo na Tabela 5 são apresentadas as pontuações para os municípios de acordo com a metodologia utilizada.

Tabela 5: Pontuação para cada município analisado.

Critério	Pontuação		
	Ouro Preto	Mariana	Itabirito
Política Municipal de Meio Ambiente	1	4	4
Órgão ambiental	4	4	4
Conselho Municipal de Meio Ambiente	2	4	4
Estrutura de funcionários e corpo técnico	2	2	2
Infraestrutura de salas disponível	4	4	4
Recursos financeiros	4	4	4
Fundo municipal de Meio Ambiente	4	4	4
Procuradoria para a área ambiental	1	4	1
Plano Diretor Municipal	3	4	4
Equipe de fiscalização	1	3	2
Educação ambiental	2	3	4
Atividades passíveis de licenciamento	4	4	4
Autorização ambiental	4	4	4
Total	36	48	45

Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

5.4.1 Política Municipal de Meio Ambiente

Requisito legal para habilitação ao licenciamento ambiental, segundo o Decreto Estadual nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016. O Município de Ouro Preto não possui Política Municipal de Meio Ambiente implementada por lei orgânica ou específica, sendo atribuída então a pontuação de 1 para este requisito. Mariana possui o Código Ambiental do Município de Mariana, instituído pela Lei Complementar nº 168, de 07 de novembro de 2017, onde são apresentadas as diretrizes e normas de gestão ambiental municipal. Em Itabirito, a Lei nº 2417, de 11 de julho de 2005 dispõe sobre a política de proteção, do controle e da conservação do ambiente, da melhoria da qualidade de vida, e do desenvolvimento sustentável no município. Os municípios de Mariana e Itabirito, por possuírem políticas ambientais implementadas, receberam a pontuação de 4 neste requisito.

Estes códigos ou políticas ambientais se mostram essenciais para a gestão ambiental e desenvolvimento sustentável dos municípios, apresentando diretrizes e normas para execução de tal gestão, de acordo com as demandas do território de cada município. Portanto, além de ser um requisito legal para realização do processo de licenciamento, é um instrumento necessário para esta atribuição.

5.4.2 Órgão ambiental

Este requisito é elementar para a presente análise, pois é posto como necessário segundo a Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011 e pelo Decreto Estadual nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, para habilitação dos entes federativos ao licenciamento ambiental de atividades potencialmente poluidoras, além de se tratar do órgão que gere e executa as políticas ambientais de jurisdição municipal. Ouro Preto possui órgão ambiental municipal, a SEMMA-OP, portanto, foi atribuída a pontuação de 4 neste item. Dentre as suas atribuições previstas estão a fiscalização e autorização de atividades potencialmente poluidoras, entretanto, como é apresentado neste estudo, o município de Ouro Preto não atende todos os requisitos legais para esta prática. Portanto, a SEMMA-OP atua em outras atividades referentes ao meio ambiente, como programas de educação ambiental, suporte aos empreendedores que buscam informas acerca de regularizações ambientais, emissão de autorizações para corte de árvores de espécies isoladas no perímetro urbano, e no parcelamento e uso e ocupação do solo urbano no município de Ouro Preto.

Os municípios de Mariana e Itabirito possuem suas respectivas Secretarias de Meio Ambiente, exclusivas à área ambiental, portanto, a pontuação atribuída aos dois municípios foi a pontuação máxima, no valor de 4. E como citado anteriormente, ambos possuem a habilitação a realizar o licenciamento ambiental de atividades potencialmente causadoras de impacto local.

5.4.3 Conselho Municipal de Meio Ambiente

A existência de um Conselho Municipal de Meio Ambiente é um requisito estabelecido pelo Decreto Estadual nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, e citado também com instrumento de cooperação na Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011. O Município de Ouro

Preto, por possuir CODEMA com caráter consultivo apenas, recebeu a pontuação de 2 para tal item. De acordo com a metodologia utilizada, para obter a pontuação máxima, o Conselho Municipal de Meio Ambiente deve ter caráter consultivo e deliberativo. Os municípios de Mariana e Itabirito possuem Conselhos Municipais de Meio Ambiente com caráter consultivo e deliberativo, portanto, receberam a pontuação de 4 neste requisito.

A existência e atuação dos Conselhos Municipais de Meio Ambiente se mostram uma importante ferramenta de mediação e consulta entre as partes interessadas na gestão ambiental, uma vez os mesmos devem ter participação colegiada de membros do poder público e da sociedade civil organizada, atrelando os interesses de ambas as partes no desenvolvimento sustentável dos municípios.

5.4.4 Estrutura de funcionários e corpo técnico

O órgão ambiental que possua corpo técnico formado por profissionais multidisciplinares, devidamente habilitados, é posto nos termos da Lei Complementar nº 140, de 08 de dezembro de 2011, como “órgão ambiental capacitado”, e novamente referido no Decreto Estadual nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016 como requisito para habilitação ao licenciamento ambiental municipal. O órgão ambiental de Ouro Preto possui equipe multidisciplinar em seu corpo técnico, sendo composto por dois engenheiros civis e dois engenheiros ambientais, bem como três técnicos em meio ambiente, um em edificações e um técnico agrícola. Foi atribuída a pontuação de 2 para este item, uma vez que nenhum engenheiro ambiental faz parte do quadro efetivo do órgão, e sim de cargo assessorados, entretanto há a uma equipe multidisciplinar presente.

O corpo técnico do órgão ambiental de Mariana é composto por profissionais de diferentes áreas de conhecimento, os quais: um biólogo, um advogado, um engenheiro ambiental, um engenheiro florestal, um arquiteto, um assistente social, um engenheiro mecânico e um profissional da área de administração, todos em cargos assessorados. Além destes, fazem parte da equipe de meio ambiente três técnicos em meio ambiente e um engenheiro civil, estes em vínculo efetivo. Portanto, foi atribuída a pontuação de 2 para este item, uma vez que não há um engenheiro no quadro efetivo do órgão.

A equipe do órgão ambiental do Município de Itabirito conta com um engenheiro ambiental, outros três engenheiros, três técnicos em meio ambiente, três ou mais técnicos de outras áreas, três ou mais funcionários administrativos e três ou mais estagiários ou assistentes

(um maior detalhamento acerca das áreas dos respectivos servidores não foi possível devido ao contato remoto com o órgão, sendo obtidos apenas as informações supracitadas). Em consulta ao quadro de servidores, no portal da transparência do órgão, constatou-se que o engenheiro ambiental possui vínculo de servidor temporário, portanto, foi atribuída a pontuação de 2 para Itabirito neste item, uma vez que para atingir pontuações maiores, é necessário possuir ao menos um engenheiro ambiental no quadro efetivo do órgão.

5.4.5 Infraestrutura de salas disponível

Segundo a Deliberação Normativa 213, de 22 de fevereiro de 2017, os municípios que forem atribuídos ao licenciamento ambiental, deverão dotar o órgão com equipamentos e meios necessários para o exercício de suas funções. E por ser selecionado como característica para os municípios nos estudos realizados por Leme (2010) e Nascimento e Fonseca (2017), foi aplicado à presente caracterização. A SEMMA-OP possui uma infraestrutura de salas disponível dotada de diferentes cômodos destinados a reuniões, análises técnicas e vivência. As salas de análises possuem computadores, mesas, armários, entre outros itens comuns a escritórios técnicos e administrativos, portanto, foi atribuída a pontuação de 4 neste item. Os municípios de Mariana e Itabirito possuem em sua estrutura disponível, salas para reuniões e análises técnicas, portanto, ambos receberam a pontuação de 4 neste quesito.

5.4.6 Recursos financeiros

Critério proposto no estudo feito por Leme (2010), relativo ao recebimento de recursos específicos para o meio ambiente nos últimos doze meses. O município de Ouro Preto recebeu recursos para o meio ambiente no referido prazo, segundo a Lei Orçamentária Anual do município (LOA), o valor previsto para a gestão ambiental foi de R\$ 2.810.100,00. Portanto, foi atribuída a pontuação no valor de 4 para este item. Em consulta aos órgãos de Mariana e Itabirito, foi constatado que ambos receberam recurso financeiros nos últimos doze meses para a área ambiental, portanto estes receberam a pontuação de 4 neste quesito. Segundo a LOA dos municípios, o valor destinados à gestão ambiental em Mariana foi de R\$ 10.740.000,00 referente ao ano de 2021, e em Itabirito para o ano de 2020, o valor foi de R\$ 9.247.000,00.

5.4.7 Fundo municipal de meio ambiente

Outro item relativo aos incentivos financeiros selecionado (LEME, 2010), considerando os Municípios e a Política Nacional de Meio Ambiente, é a existência ou não de um Fundo Municipal de Meio Ambiente. Ouro Preto, Mariana e Itabirito, por possuírem um fundo destinado ao meio ambiente, receberam a pontuação de 4 neste item. Instrumentos que, por natureza, podem ser de direito público ou privado, os fundos públicos devem ser criados mediante Lei Complementar pelo Poder Executivo, e aprovado pelo Poder Legislativo.

A arrecadação dos recursos pode vir de diferentes fontes, como: recurso previsto em orçamento, multas e sanções administrativas, tributações, compensações, royalties, doações, patrocínios e acordos, rendimentos do próprio fundo, ou ainda licenças, certificados e papéis de mercado (a exemplo do mercado de créditos de carbono).

A criação dos fundos públicos no Brasil é realizada em prol de diferentes áreas, como educação, saúde e meio ambiente e, os Fundos de Meio Ambiente são importantes mecanismos de arrecadação e destinação de recursos financeiros para causas ambientais, como: educação, preservação e recuperação ambiental. Os recursos podem ser pleiteados por pessoas jurídicas, Organizações Não Governamentais e entidades de base da sociedade civil organizada, desde que comprovados e seguidos os requisitos legais estabelecidos por editais ou decretos específicos.

O Fundo Municipal de Defesa Ambiental de Ouro Preto (FAMB), criado pela Lei Municipal nº 07/2005, é um dos instrumentos que institucionalizam as políticas públicas em Ouro Preto. Os recursos do Fundo podem ser solicitados por meio de editais que selecionam iniciativas de pessoas físicas e jurídicas que atendam os requisitos previstos, para o fomento de tais ações que visem a preservação e educação ambiental, coleta seletiva e bem estar animal, por exemplo.

5.4.8 Procuradoria específica para área ambiental

Esta informação diz respeito à estrutura jurídico-ambiental do município, e foi selecionada para complementar a caracterização, uma vez que a celeridade dos procedimentos administrativos é substancial para o andamento dos mesmos, e a existência de procuradores ou subprocuradores certamente contribui com tal princípio.

Ouro Preto e Itabirito não possuem procuradores ou subprocuradores para a área ambiental, portanto foi atribuída aos mesmos a pontuação de 1 para este item. Em Mariana existem dois subprocuradores atuando nas questões ambientais, portanto foi atribuída a pontuação de 4 neste quesito. As procuradorias atuam assistindo direta e indiretamente o Poder Executivo Municipal, prestando assessoria e consultoria jurídica ao Município, portanto, a presença de uma procuradoria ou de procuradores exclusivos à causa ambiental, podem contribuir para a resolução de ações jurídicas que envolvem questões ambientais, uma vez que na sua ausência, estas serão julgadas em outras instâncias, levando a morosidade ou não resolução dos processos. Ainda, pode se destacar a relevância da participação jurídica na causa ambiental, trazendo à luz a Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, conhecida como Lei de Crimes Ambientais (BRASIL, 1998). Tendo em vista a atribuição do município no licenciamento ambiental, e conseqüentemente, na fiscalização de atividades potencialmente poluidoras, a resolução de conflitos e eventuais processos pode vir a cair sobre a jurisdição municipal, sendo de grande contribuição uma procuradoria ou procuradores atendendo à causa ambiental.

5.4.9 Plano Diretor Municipal

O Plano Diretor Municipal foi estabelecido com critério para habitação dos municípios ao licenciamento ambiental pela DN 102/2006 (atualmente revogada pela DN 213/2017), e por ser uma ferramenta importante para a gestão ambiental dos municípios, foi selecionado para a presente análise.

Ouro Preto possui Plano Diretor Municipal em revisão, portanto, recebeu a pontuação de 3 para este item. Os municípios de Mariana e Itabirito possuem Plano Diretor Municipal implementados e revisados, portanto receberam a pontuação de 4 neste quesito. Os Planos Diretores são importantes instrumentos de organização territorial e planejamento urbano que os municípios devem estabelecer por meio de Lei própria. Estabelecido na Constituição Federal de 1988 e regulamentado pelo Estatuto da Cidade, promove aos municípios maior controle e ordenamento das atividades e expansão das áreas urbanas.

5.4.10 Equipe de fiscalização

Requisito legal estabelecido pelo Decreto Estadual nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, os municípios devem ter sistema de fiscalização ambiental legalmente estabelecido, apto a autuar e multar aqueles que descumprirem as normas ambientais. Ouro Preto não possui equipe de fiscalização ambiental, portanto recebeu a pontuação de 1 neste item. Em Mariana a equipe de fiscalização ambiental conta com seis guardas municipais ambientais credenciados, aptos a autuar e aplicar multas em casos de infrações e contravenções ambientais, portanto a pontuação neste quesito foi de 3. Itabirito possui em sua equipe de fiscalização ambiental três fiscais que atuam no controle das atividades do Município, solicitando apoio de outros setores nas tomadas de decisão e análises, como guardas patrimoniais, polícia militar civil e polícia militar ambiental para segurança, ao setor jurídico para as questões processuais, legais e de conformidade e ao setor de licenciamento, quando da relacionado às atividades potencialmente poluidoras. Portanto, foi atribuída a pontuação de 2 neste requisito para Itabirito.

Além da Fiscalização Ambiental ser um requisito legal para a habilitação ao processo de licenciamento ambiental municipal, é uma ferramenta de grande ajuda no controle e monitoramento de atividades potencial ou efetivamente poluidoras. Sem tal estrutura presente, fica a cargo de outros setores fiscalizadores encaminharem denúncias ou pedidos de fiscalização e vistoria, o que pode acarretar em morosidade ou ainda, na não resolução de infrações, crimes e passivos ambientais.

5.4.11 Educação ambiental

Um aspecto importante na gestão ambiental é a existência de um setor e de programas de educação ambiental, e por isso foi estabelecida com uma das características dos municípios a ser analisada. No Município de Ouro Preto há atualmente um programa de educação ambiental, o Programa Ouro Preto Recicla, portanto foi atribuída a pontuação de 2 neste item. Este programa foi criado em 2017, e tem o intuito de ofertar a coleta seletiva no município, por meio da parceria com duas associações de catadores, a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis da Rancharia (ACMAR) e a Associação de Beneficiamento e Reciclagem do Lixo e Meio Ambiente e Preservação Ambiental da Cidade de Ouro Preto (Associação de Catadores do Padre Faria).

O município de Mariana possui dois distintos programas de educação ambiental, são eles: Produtor de Águas (em parceria com Instituto Espinhaço), e palestras de educação ambiental

nas escolas e comunidades do Município, portanto, foi atribuída a pontuação de 3 neste quesito. Em Itabirito a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAM possui um setor responsável pelas atividades de educação ambiental, o CEA - Centro de Educação Ambiental, sendo este o órgão competente para execução da Lei nº 3485, de 14 de dezembro de 2020, que dispõe sobre a Educação Ambiental, institui o Plano Municipal de Educação Ambiental (PMEA) no município de Itabirito/MG e dá outras providências. Portanto, Itabirito recebeu a pontuação de 4 neste item.

A Educação Ambiental é um dos componentes essenciais e permanentes da educação nacional, devendo ser apresentada de forma articulada em todos os níveis e processos educativos, formais e não formais. Ainda, segundo a Lei 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências, entendem-se por educação ambiental:

Art 1º:

(...) os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

(BRASIL, 1999)

Portanto, as ações de educação ambiental são previstas na referida Lei Federal, sendo de obrigação a todo sistema de ensino do Brasil, aos órgãos integrantes do SISNAMA, às empresas, meios de comunicação e à sociedade como um todo.

5.4.12 Atividades passíveis de licenciamento

A real necessidade de realizar o licenciamento ambiental municipal vem a partir da presença de atividades passíveis de tal procedimento. Os municípios de Ouro Preto, Mariana e Itabirito, por possuírem tais atividades receberam a pontuação de 4 neste item.

As atividades ou empreendimentos potencial ou efetivamente causadoras de impacto ambiental de âmbito local foram listadas no Anexo Único da Deliberação Normativa 213, e posteriormente alteradas pelo artigo 1º da Deliberação Normativa nº 219, de 02 de fevereiro de 2018. As atividades são listadas e codificadas de acordo com o enquadramento e tipologia, estando presentes no quadro de atividades de impacto de âmbito local: atividades minerárias,

industriais (metalúrgica, química, alimentícia e outras), de infraestrutura, gerenciamento de resíduos e serviços e atividades agrossilvipastoris. Para definição do impacto de âmbito local, consideram-se o potencial poluidor e porte, sendo especificados tais parâmetros para o enquadramento (MINAS GERAIS, 2018).

5.4.13 Autorização ambiental

Este item foi selecionado buscando identificar se os municípios emitem algum tipo de autorização ambiental, o que demonstra certa estrutura para a gestão ambiental e execução dos instrumentos de política ambiental.

Ouro Preto, conforme mencionado anteriormente, emite dois tipos de autorização ambiental: Certidão de Regularidade de Uso e Ocupação do Solo, e Autorização para corte de espécies isoladas de árvores em perímetro urbano, portanto recebeu a pontuação de 4 neste item. Mariana e Itabirito são municípios que estão aptos a licenciar atividades causadoras de impacto de âmbito local, portanto emitem licenças ambientais e outras autorizações ambientais como: autorização de poda e corte de árvores em área urbana, licenças e declarações de conformidade junto ao CODEMA, portanto, receberam a pontuação de 4 neste item.

5.4.14 Resultantes

O resultado das matrizes preenchidas para cada município foi apresentado na Tabela 5, e abaixo, são apresentados os resultados para cada município e a condição identificada a partir da metodologia utilizada, na Tabela 6. Conforme posto anteriormente, os resultados numéricos da condição de cada município foram divididos em três intervalos que correspondem a potencialidade ou fragilidade do município a habilitar-se ao licenciamento ambiental de atividades de impacto local. O menor intervalo possível foi estabelecido como “fragilidade”, o intervalo mediano como “regular”, e o maior intervalo como “potencialidade”.

Tabela 6: Resultado da condição dos municípios.

Intervalo de resultados	Condição
13 a 26	Fragilidade
27 a 39	Regular
40 a 52	Potencialidade

Município	Resultado	Condição
Ouro Preto	36	Regular
Mariana	48	Potencialidade
Itabirito	45	Potencialidade

Fonte: Elaborado pelo autor, (2021).

O Município de Ouro Preto fica definido como “regular” na condição de se habilitar ao licenciamento ambiental, obtendo a pontuação de 36. Os valores para Mariana e Itabirito estão dentro do intervalo mais alto, sendo definidos como “potencialidades”, o que deveria ser esperado, uma vez que ambos municípios realizam o licenciamento ambiental a nível municipal, e que alguns dos itens selecionados para a caracterização se baseiam nos requisitos legais para tal habilitação. O valor de 36 se encontra mais próximo ao intervalo de potencialidade do que o de fragilidade, isto pode ser atribuído à presença de ferramentas de gestão ambiental, e outros critérios que foram atendidos para o município de Ouro Preto.

Nos termos da legislação estudada, o Município de Ouro Preto atende apenas um dos requisitos para realizar o licenciamento ambiental: possuir um órgão ambiental técnico-administrativo. Enquanto os critérios referentes ao corpo técnico multidisciplinar legalmente habilitado e Conselho Municipal de Meio Ambiente, são parcialmente atendidos. Os que não são atendidos são: a existência de Política Municipal de Meio Ambiente prevista em lei orgânica ou específica, e Sistema de Fiscalização Ambiental legalmente estabelecido.

Os resultados para cada município apresentados acima refletem as diferenças da estrutura organizacional e de gestão ambiental de cada um, entretanto, algumas semelhanças são presentes. Por exemplo, os três municípios possuem órgão ambiental técnico-administrativo, dotados de infraestrutura de salas, e quadro de funcionários com profissionais de distintas áreas técnicas, em vínculo efetivo e/ou assessorado, Plano Diretor Municipal, revisado ou em revisão, e fundos de meio ambiente. No que diz respeito aos programas de educação ambiental, Itabirito se destaca possuindo um setor exclusivo para execução de tais ações e, em Ouro Preto e

Mariana, são executados programas educativos voltados às áreas de resíduos sólidos e recursos hídricos. Pode-se destacar ainda, a existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente nos três municípios, mesmo tendo caracteres diferentes e a emissão de autorizações ambientais para corte de árvores e uso e parcelamento do solo.

Como mencionado anteriormente, o local de estudo deste trabalho são municípios que se localizam no Quadrilátero Ferrífero, uma província mineral de grande significância na indústria minero-metalúrgica do Brasil, tornando as atividades de mineração e sua cadeia produtiva marcante na região. Portanto, as atividades passíveis de licenciamento são presentes em todos os municípios, além dos outros empreendimentos listados na Deliberação Normativa nº 219, de 02 de fevereiro de 2018.

5.5 Proposta de melhoria, prazos e diretrizes

Podem ser estabelecidas como melhorias necessárias ao Município de Ouro Preto para a habilitação ao licenciamento ambiental por meio de convênio de cooperação técnica e administrativa com o Estado de Minas Gerais, as seguintes ações:

- Criação de uma Política Municipal de Meio Ambiente;
- Criação de um Sistema de Fiscalização Ambiental;
- Contratação e/ou capacitação de membros para o corpo técnico do órgão ambiental.

A primeira ação proposta, “Criação de uma Política Municipal de Meio Ambiente” estabelecida em lei orgânica do município, ou lei específica, consiste na criação de uma Política Ambiental para a organização, e execução da gestão ambiental no município, sendo necessário para tal, o empenho de diferentes setores do Poder Público Municipal, e a participação e contribuição da sociedade civil organizada. A criação de um Sistema de Licenciamento Ambiental Municipal deve ser contemplada por esta Lei, ficando estabelecidos os critérios e diretrizes para execução deste instrumento. Neste código podem estar contidas, inclusive, outras das ações apontadas como necessário para a habilitação ao licenciamento ambiental municipal, compondo todo o Sistema Municipal de Meio Ambiente. Portanto, esta ação fica definida como de longo prazo.

A criação de um Sistema de Fiscalização Ambiental no município não é um trabalho extenso e como o anterior, entretanto deve ser legalmente habilitado, e composto por equipe a apta a aplicar sanções e penalidades para os descumprimentos das normas ambientais. É necessário, tendo em vista o objetivo de licenciar atividades potencialmente poluidoras, que

este Sistema tenha os recursos e meios para fiscalizar as atividades potencial ou efetivamente poluidoras, além de outras que requerem monitoramento e estejam previstas no âmbito na jurisdição municipal. O prazo para esta ação foi estabelecido como médio prazo.

Para complementação do corpo técnico da SEMMA-OP, podem ser contratados e/ou capacitados funcionários, buscando ter em seu efetivo, maior número de profissionais da área ambiental, bem como profissionais de diferentes áreas, tais como: biólogos, geólogos e arquitetos. Estes profissionais irão compor uma equipe multidisciplinar para atuar na execução da Política Municipal de Meio Ambiente, e todas as atividades que envolvem tal atuação. A capacitação do órgão ambiental municipal pode contemplar ainda, o processamento e análise de dados, tanto os obtidos em campo e análises técnicas, como os gerados pelos procedimentos administrativos envolvidos. Portanto, a contratação de funcionários para funções administrativas pode ser necessária. Pode-se citar ainda a parceria com instituições de ensino técnico e superior presentes no município, por meio de programas de extensão e pesquisa, o que possibilita a contribuição mútua para as entidades participantes e seus membros. O prazo de dois anos, definido com médio prazo, fica estabelecido para esta ação.

6 CONCLUSÕES

Por meio da legislação estudada, foi possível organizar a evolução dos atos normativos referentes ao licenciamento ambiental no Brasil, e concatenar a descentralização deste processo administrativo, desde a esfera federal, até a municipal, objetivo de estudo deste trabalho. A pesquisa legislativa permitiu identificar as principais políticas ambientais, aspectos essenciais para a metodologia utilizada. Percebe-se que ao longo dos anos as legislações buscam suprir as necessidades e preencher as lacunas deixadas pelas normativas anteriores, bem como sanar a subjetividade causada pela sobreposição e variedade destas, entretanto alguns aspectos seguem sendo subjetivos, ficando a cargo de novas regulamentações e complementações.

A caracterização do órgão ambiental municipal de Ouro Preto serviu de base para a comparação do mesmo com os outros órgãos ambientais estudados, e com os requisitos legais estabelecidos como necessários para habilitação do município a realizar o licenciamento ambiental municipal. Por meio desta, foram identificados elementos da SEMMA-OP no que diz respeito à sua estrutura física, corpo técnico atuante no setor de meio ambiente, os programas de educação ambiental realizados e se são emitidas autorizações ambientais pelo órgão. Ainda, a caracterização se estendeu a algumas questões e ferramentas de gestão ambiental, tais como o Plano Diretor Municipal, recursos financeiros e fundo municipal de meio ambiente e Conselho Municipal de Meio Ambiente.

A análise da estrutura necessária para habilitação ao licenciamento ambiental municipal esclareceu os requisitos necessários aos municípios para tal atribuição, e permitiu a identificação de um dos meios de atuação no licenciamento ambiental municipal: os convênios de cooperação técnica e administrativa entre o Estado de Minas Gerais e seus municípios.

A identificação da situação dos municípios como potencialidade ou fragilidade foi o cerne deste estudo, sendo aplicada uma metodologia que transformou aspectos qualitativos em valores quantitativos. Por meio da comparação realizada entre os municípios, obteve-se com resultado a condição de “regular” para Ouro Preto, não sendo, portanto, uma condição de fragilidade nem de potencialidade. Uma vez que os municípios que realizam licenciamento ambiental de atividades de impacto local tiveram com resultado a condição de potencialidade, conclui-se que esta não é uma realidade distante para o Município de Ouro Preto. Sobre tal análise, os resultados são sujeitos à subjetividade da metodologia empregada, podendo se mostrar diferentes se alterados, adicionados ou removidos os parâmetros utilizados. Portanto, a condição definida para cada município representa um resultado comparativo de suas gestões

ambientais. A sua real aptidão a realizar o licenciamento ambiental é definida pelos critérios mencionados, e por meio dos instrumentos jurídicos que firmam os acordos e parcerias entre entes federativos.

Por fim, foram propostas ações para a melhoria da condição do município de Ouro Preto identificada, baseando-se nos requisitos necessários estabelecidos pelas legislações estudadas. As principais adequações são a criação e implementação de uma Política Municipal de Meio Ambiente em lei orgânica do município, ou lei específica. Para tal, é necessária a participação de diferentes entidades e partes interessadas, seja do poder público como da sociedade civil. Esta pode ser a mais complexa e trabalhosa das ações propostas, por se constituir de uma Política Pública que diz respeito a uma área de estudo transversal à muitas outras: o meio ambiente. Outra ação proposta é criação de um Sistema de Fiscalização Ambiental, tarefa que requer tanto esforços administrativos quanto financeiros, por se constituir em criação de um setor dentro da estrutura de meio ambiente ou de fiscalização do município. No que diz respeito à contratação e/ou capacitação de funcionários para que seja possível usufruir de uma equipe multidisciplinar, todavia é subjetivo a definição de quais e quantos profissionais compõe tal equipe. Portanto, são citados profissionais das ciências da natureza, engenharias e áreas correlatas, buscando contemplar as diferentes demandas técnicas que envolvem as ciências ambientais.

Este estudo buscou levantar de forma sucinta os requisitos necessários para habilitação do município de Ouro Preto a licenciar atividades potencial ou efetivamente causadoras de impactos locais. Por meio da comparação com a estrutura dos municípios de Mariana e Itabirito, e de acordo com os requisitos legais para tal habilitação, foi identificada a situação de Ouro Preto perante seus municípios vizinhos selecionados, bem como quais requisitos não são atendidos. A metodologia utilizada apresenta limitações, como a subjetividade da atribuição dos pesos e preenchimento da matriz de análise, podendo ser melhor ponderada com maior especificidade dos termos utilizados. Outro ponto que pode ser destacado como limitação da análise empregada, é o baixo número de municípios a qual foi aplicada; melhores resultados comparativos e dados estatísticos podem ser obtidos caso esta metodologia seja direcionada a um maior número de municípios. Sugere-se estas complementações a estudos posteriores, bem como uma análise direcionada à elaboração da Política Municipal de Meio Ambiente, requisito primordial para habilitação do Município de Ouro Preto a licenciar atividades em seu território.

7 BIBLIOGRAFIA

ABREU, E. L. **Municipalização do Licenciamento Ambiental: Análise Comparada de Experiências nos Estados de Minas Gerais e Piauí. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental) Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, p. 130f, 25 Novembro 2016. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/7567>>. Acesso em: 10 Agosto 2021.**

BARROS, D. A. et al. Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira. **Política e Sociedade**, Florianópolis, v. II, n. 22, p. 155-179, Novembro 2012. ISSN <http://dx.doi.org/10.5007/2175-7984.2012v11n22p155>.

BOHRER, A. F. **Ouro Preto - Um Novo Olhar**. 1ª. ed. São Paulo: Scortecci, 2011.

BRASIL. LEI Nº 6.938, 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**, 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm>. Acesso em: 08 Agosto 2021.

BRASIL. **CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988**, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm#art241>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998. **Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências**, 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm>. Acesso em: 05 Dezembro 2021.

BRASIL. Lei nº 9.975, de 27 de Abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências**., 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm>. Acesso em: 22 Novembro 2021.

BRASIL. Lei Complementar nº 140 de 2011. **Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em**

qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm>. Acesso em: 20 Outubro 2021.

BRASIL. DECRETO Nº 8.437, DE 22 DE ABRIL DE 2015. **Regulamenta o disposto no art. 7º, caput, inciso XIV, alínea “h”, e parágrafo único, da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será de competência da União**, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/decreto/d8437.htm>. Acesso em: 20 Outubro 2021.

CARVALHO, M. A. D. Os Desafios do Licenciamento Ambiental Municipal. **Publica Direito**, Manaus, 2012. Disponível em: <<http://www.publicadireito.com.br/conpedi/manaus/arquivos/anais/XIVCongresso/149.pdf>>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

CASTRO, P. D. T. A.; JUNIOR, H. A. N.; LIMA, H. M. D. Entendendo a Mineração no Quadrilátero Ferrífero. **Quadrilátero Ferrífero 2050**, Belo Horizonte, p. 93, 4 Julho 2011. Disponível em: <https://qfe2050.ufop.br/sites/default/files/qfe2050/files/quadrilatero_ferrifero.pdf?m=1525724467>. Acesso em: 06 Agosto 2021.

CENSO, B. SIDRA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**, 2010. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/home/cnt/brasil>>. Acesso em: 07 Agosto 2021.

CHAVES, D. D. S. O processo de municipalização do licenciamento nos municípios de Belo Horizonte e Betim - MG. **Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental) Escola de Minas, Universidade Federal de Ouro preto**, Ouro Preto, p. 98 f, 2016. Disponível em: <<http://www.monografias.ufop.br/handle/35400000/1086>>. Acesso em: 16 out. 2021.

CHIOCHETTA, B.; TEDESCO, C. D. Licenciamento ambiental municipal e minimização dos impactos em dois municípios do norte do RS. **Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 7, n. 2, p. 411-425, abr/jun 2018.

CONAMA. **Resolução CONAMA nº 1, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente., 1986.

CONAMA. **Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 1997.

FILHO, J. F. D. P.; SOUZA, M. P. D. O Licenciamento Ambiental da Mineração no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais - Uma Análise da Implementação de Medidas de Controle Ambiental Formuladas em EIAs/RIMAs. **Engenharia Sanitária Ambiental**, v. 9, p. 343-349, out/dez 2004.

GONÇALVES, E. V.; LIRA, D. F. D. O licenciamento ambiental nas atividades de mineração. **Âmbito Jurídico**, João Pessoa, v. 102, Julho 2012.

GUERRA, S. O Licenciamento Ambiental de acordo com a LC 140/2011. **Revista de Direito Ambiental**, v. 66, p. 153-179, Abr - Jun 2012.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais. **Ministério do Meio Ambiente**, 2020. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/laf/sobre-o-licenciamento-ambiental-federal>>. Acesso em: 21 Outubro 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geociências. **Camada de dados em formato vetorial. Malha territorial**, 2010. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/geociencias/downloads-geociencias.html>>. Acesso em: 14 novembro 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal Cidades**, 2021. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/ouro-preto/panorama>>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

INPE. Instituto Brasileiro de Pesquisas Espaciais. Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil - TOPODATA. **Camada de dados em formato raster. Modelo Digital de Elevação**, 2008. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/topodata/>>. Acesso em: 14 novembro 2021.

INSTITUTO PRÍSTINO. Instituto Prístino: Atlas Digital Geoambiental. Sistema WebGis de livre acesso ao banco de dados ambiental. **Camada de dados em formato vetorial. Área de Entorno do Geossistema Ferruginoso do Quadrilátero Ferrífero**, 2014. Disponível em: <<https://institutopristico.org.br/atlas/>>. Acesso em: 14 novembro 2021.

ITABIRITO. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Prefeitura de Itabirito**, 2021. Disponível em: <<https://itabirito.mg.gov.br/secretarias/meio-ambiente-e-desenvolvimento-sustentavel/secretaria-municipal-de-meio-ambiente-e-desenvolvimento-sustentavel>>. Acesso em: 21 Novembro 2021.

JUNIOR, F. J. G. Aspectos do Licenciamento Ambiental Municipal: um estudo de caso do município de Volta Redonda/RJ. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, n. 26, p. 115-122, Dezembro 2014.

LEME, T. N. Os Municípios e a Política Nacional do Meio Ambiente. **Planejamento e Políticas Públicas**, v. 35, p. 25-52, jul - dez 2010.

MARIANA. Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Prefeitura de Mariana**, 2021. Disponível em: <<https://www.mariana.mg.gov.br/secretaria-do-meio-ambiente>>. Acesso em: 21 Novembro 2021.

MINAS GERAIS. SIAM - Sistema Integrado de Informação Ambiental. **Decreto nº 21.228, de 10 de março de 1981. Regulamenta a Lei nº 7.772, de 08 de setembro de 1980, que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado de Minas Gerais**, 1981. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=1098>>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

MINAS GERAIS. SIAM - Sistema Integrado de Informação Ambiental. **DECRETO Nº 46.937, DE 21 DE JANEIRO DE 2016. Regulamenta o art. 28 da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, e dá outras providências**, 2016. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=40097>>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

MINAS GERAIS. SIAM - Sistema Integrado de Informação Ambiental. **DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 213, DE 22 DE FEVEREIRO DE 2017. Regulamenta o disposto no art. 9º, inciso XIV, alínea “a” e no art. 18, § 2º da Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios**, 2017. Disponível em:

<<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=43778>>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

MINAS GERAIS. SIAM - Sistema Integrado de Informação Ambiental. **DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 217, DE 06 DE DEZEMBRO DE 2017. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências**, 2017. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

MINAS GERAIS. SIAM - Sistema Integrado de Informação Ambiental. **Deliberação Normativa nº 219, de 02 de fevereiro de 2018. Altera a Deliberação Normativa COPAM nº 213, de 22 de fevereiro de 2017, que regulamenta o disposto no art. 9º, inciso XIV, alínea “a” e no art. 18, § 2º da Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios**, 2018. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45858>>. Acesso em: 20 Novembro 2021.

MOREIRA, E. C. P. O Licenciamento Ambiental e a Participação dos Entes Federativos Interessados. **Revista de Direito Ambiental**, v. 79, p. 77-93, Jul-Set 2015.

NASCIMENTO, T. R. D. S. Impacto Local, desafios nacionais: a descentralização do licenciamento na federação brasileira. 127 f. **Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Ouro Preto. Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação. PROAMB. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Ouro Preto**, 2018. Disponível em: <<http://www.repositorio.ufop.br/jspui/handle/123456789/10006>>. Acesso em: 16 Outubro 2021.

NASCIMENTO, T.; FONSECA, A. A descentralização do licenciamento ambiental na percepção de partes interessadas de 84 municípios brasileiros. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 43, n. Especial: Avaliação de Impacto Ambiental, p. 152-170, Dezembro 2017.

OURO PRETO. Secretaria Municipal de Meio Ambiente. **Prefeitura de Ouro Preto**, 2021. Disponível em: <<https://ouropreto.mg.gov.br/secretaria/0144>>. Acesso em: 08 Novembro 2021.

REIS, R. A. A mineração de ferro em Ouro Preto e seus impactos na economia municipal: uma análise do período de 1980 a 2016. 54 f. **Monografia (Graduação em Ciências Econômicas) - Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Ouro Preto**, 2018. Disponível em: <<https://monografias.ufop.br/handle/35400000/1774>>. Acesso em: 20 Novembro 2021.

ROESER, H. M. P.; ROESER, P. A. O Quadrilátero Ferrífero - MG, Brasil: Aspectos Sobre sua História, seus Recursos Minerais e Problemas Ambientais Relacionados. **Geonomos**, Belo Horizonte, v. 18, p. 33-37, 2010.

SANCHEZ, L. H. **Avaliação de Impactos Ambientais: conceitos e métodos**. 2ª. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SANTIAGO, F. L. A Subjetividade no Processo de Avaliação de Impacto Ambiental da Fauna Silvestre no Quadrilátero Ferrífero. 78 p. **Dissertação (mestrado profissional). Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Engenharia Ambiental**, Florianópolis, 2016.

SEMAD. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. **Regularização Ambiental. Licenciamento Ambiental Municipal**, 2021. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/regularizacao-ambiental-municipal>>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

SEMAD. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM. **Portal Meio Ambiente**, 2021. Disponível em: <<http://www.meioambiente.mg.gov.br/copam>>. Acesso em: 23 Outubro 2021.

SISEMA. Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Belo Horizonte. IDE-Sisema**, 2019. Disponível em: <<http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>>. Acesso em: 08 Agosto 2021.

SOBREIRA, F. G.; FONSECA, M. A. Impactos Físicos e Sociais de Antigas Atividades de Mineração em Ouro Preto, Brasil. **Geotecnia**, v. 92, p. 5-28, Julho 2001.

UNESCO. Historic Town of Ouro Preto, World Heritage List. **United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization**, 2021. Disponível em: <<https://whc.unesco.org/en/list/124/>>. Acesso em: 08 Agosto 2021.

APÊNDICE A



Questionário aplicado às Secretarias de Meio Ambiente de Itabirito, Mariana e Ouro Preto

Pesquisa aos órgãos ambientais municipais

Eu, Dario Mozzer Magariños, estudante de Engenharia Ambiental na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), venho por meio deste documento solicitar informações acerca dos órgãos ambientais municipais de Ouro Preto, Mariana e Itabirito (Minas Gerais).

As informações serão utilizadas no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), que será apresentado como parte dos requisitos para conclusão do curso de Engenharia Ambiental, e somente para este fim acadêmico.

Este formulário tem como objetivo a coleta de características dos órgãos ambientais municipais.

 dario.magarin@aluno.ufop.edu.br (não compartilhado) 

[Alternar conta](#)

***Obrigatório**

O município possui órgão ambiental? Qual o Ato Normativo (Lei, Decreto ou Portaria) que instituiu/criou o presente órgão ambiental? *

Sua resposta

Existe Conselho Municipal de Meio Ambiente ou similar? Se sim, instituído por qual ato normativo? *

Sua resposta

O município possui Plano Diretor Municipal? *

- Sim, Plano Diretor implantado e revisado.
- Sim, Plano diretor em revisão.
- Sim, Plano Diretor implantado e não revisado.
- Não possui Plano Diretor.

Há algum tipo de autorização ou licença ambiental emitida pelo município? *

- Sim
- Não

Existem no município, atividades passíveis de licenciamento ambiental?

- Sim
- Não

Foram destinados recursos ao setor de Meio Ambiente do município nos últimos 12 meses (um ano)? *

- Sim
- Não

O município possui fundo municipal de Meio Ambiente? *

- Sim
- Não

Qual a infraestrutura de salas disponível para o setor de Meio Ambiente? *

	Nenhuma	1	2	3 ou mais
Sala para reuniões	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sala para escritório	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Outras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Qual o número de funcionário efetivos na estrutura de meio ambiente? *

	Nenhum	1	2	3 ou mais
Engenheiro Ambiental	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Engenheiro (outros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Técnico em Meio Ambiente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Técnico (outros)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Funcionário Administrativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estagiário	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Há algum programa de Educação Ambiental no município? Se sim, qual? *

Sua resposta _____

Há algum programa de Educação Ambiental no município? Se sim, qual? *

Sua resposta

O município possui procuradoria específica para a área ambiental? *

Sim

Não

O município conta com equipe de fiscalização ambiental? Se sim, a equipe é formada por analistas, guardas, ou ambos?

Sua resposta

Enviar

Limpar formulário

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Este formulário foi criado em Universidade Federal de Ouro Preto. [Denunciar abuso](#)

Google Formulários