

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**

**DESCENTRALIZAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL: um estudo de caso  
do município de Ubá-MG**

Talita Teixeira da Costa Gravina  
*Magister Scientiae*

**VIÇOSA - MINAS GERAIS  
2024**

**TALITA TEIXEIRA DA COSTA GRAVINA**

**DESCENTRALIZAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL: um estudo de caso  
do município de Ubá-MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Geografia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Andre Luiz Lopes de Faria

**VIÇOSA - MINAS GERAIS  
2024**

**Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade  
Federal de Viçosa - Campus Viçosa**

T

G777d  
2024  
Gravina, Talita Teixeira da Costa, 1993-  
Descentralização de licenciamento ambiental: um estudo de  
caso do município de Ubá-MG / Talita Teixeira da Costa  
Gravina. – Viçosa, MG, 2024.  
1 dissertação eletrônica (115 f.): il. (algumas color.).

Orientador: André Luiz Lopes de Faria.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa,  
Departamento de Geografia, 2024.

Referências bibliográficas: f. 103-115.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2025.016>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Licenças ambientais - Ubá (MG). 2. Direito ambiental -  
Ubá (MG). 3. Municipalização - Ubá (MG). I. Faria, André Luiz  
Lopes de, 1970-. II. Universidade Federal de Viçosa.  
Departamento de Geografia. Programa de Pós-Graduação em  
Geografia. III. Título.

CDD 22. ed. 354.328

**TALITA TEIXEIRA DA COSTA GRAVINA**

**DESCENTRALIZAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL: um estudo de caso  
do município de Ubá-MG**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Geografia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 11 de outubro de 2024.

Assentimento:

---

Talita Teixeira da Costa Gravina  
Autora

---

Andre Luiz Lopes de Faria  
Orientador

Essa dissertação foi assinada digitalmente pela autora em 02/02/2025 às 10:25:34 e pelo orientador em 03/02/2025 às 05:32:20. As assinaturas têm validade legal, conforme o disposto na Medida Provisória 2.200-2/2001 e na Resolução nº 37/2012 do CONARQ. Para conferir a autenticidade, acesse <https://siadoc.ufv.br/validar-documento>. No campo 'Código de registro', informe o código **JLIV.PO3M.LT2L** e clique no botão 'Validar documento'.

A Deus, por ser minha fonte de perseverança, ao meu filho, Benjamin, por ser a minha grande motivação, força e fonte de inspiração, ao meu marido pelo carinho, apoio e encorajamento e aos meus pais que sob muito sol me guiaram até eu encontrar a sombra.

## AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Este trabalho não seria possível se Deus não fosse o meu grande refúgio e minha fortaleza. Nos momentos de choro e exaustão, sempre me ouviu e me deu forças para levantar e continuar. A Ele toda honra e toda glória!

Descrever neste pequeno espaço o que meu filho Benjamin representou nesta jornada é uma tarefa extremamente difícil. Toda vez que pensei em desistir, no auge da exaustão, olhei para seu pequeno rostinho que me parecia dizer “você consegue, mamãe”, ainda que ele nem soubesse falar. E eu parava e pensava que nessa vida eu quero que ele entenda que é motivação para realização dos sonhos da mamãe e nunca limitação. Meu pequeno, obrigada por ser você!

Agradeço ao homem que escolhi para ser meu companheiro de vida, meu marido Matheus. Sua ajuda e paciência por todo esse período só me fez reforçar a certeza que quero viver com você até os meus últimos dias.

Minha profunda gratidão a minha amada mãe, Dona Hermínia, que mesmo diante de todas as adversidades, com sua determinação, suor e sacrifícios sempre lutou para que eu tivesse acesso à educação. Obrigada por seu amor incondicional!

Agradeço ao meu querido pai, Waltério, que com seu trabalho árduo e difícil permitiu que em minha vida eu pudesse me dedicar aos estudos, alcançando este marco.

Agradeço à minha irmã, Andrêssa, e sua família, meu cunhado Márcio e meu querido sobrinho Murilo, cuja presença e o suporte foram capazes de suavizar todo o cansaço.

Gratidão à minha sogra, Elizabeth, que com amor e dedicação dedicou parte de seu tempo nos cuidados com meu filho para que pudesse empenhar-me a realizar este trabalho.

Profundo respeito e gratidão ao professor André, pelo suporte, por ouvir meu choro, por buscar alternativas, por me orientar e não me deixar desistir. Sempre serei grata por tudo!

Agradeço à querida Patrícia Bernardo por sua constante solicitude e paciência comigo nesta jornada.

Agradeço à Universidade Federal de Viçosa pelo papel crucial em minha formação como profissional.

Agradeço à banca examinadora pelo tempo dedicado e pelas contribuições para o aperfeiçoamento dessa pesquisa.

## RESUMO

GRAVINA, Talita Teixeira da Costa, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, outubro de 2024. **DESCENTRALIZAÇÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL: um estudo de caso do município de Ubá-MG.** Orientador: Andre Luiz Lopes de Faria.

A transformação no padrão de cuidado ao meio ambiente foi fruto do aumento da degradação dos recursos naturais. Diante deste cenário, foram criados instrumentos com o intuito de diminuir os impactos ambientais decorrentes da ação humana. Dentre estas ferramentas, foi criado o licenciamento ambiental com o intuito de resguardar o espaço natural frente ao avanço de atividades potencialmente poluidoras. Dentro do processo de licenciamento ambiental, a defesa pela descentralização deste vem ganhando cada vez mais espaço. Respalhada pela legislação, a descentralização do licenciamento através da municipalização é defendida por meio do argumento que são os municípios e seus habitantes quem sofrem diretamente com os impactos socioambientais provocados pelos empreendimentos que necessitam do licenciamento. Deste modo, o presente trabalho teve por objetivo analisar as variadas faces do processo de municipalização do licenciamento ambiental no município de Ubá- Minas Gerais. O trabalho foi desenvolvido com base em um estudo de caso no município de Ubá, utilizando os seguintes métodos: revisão bibliográfica e documental, além da análise da legislação e procedimental. Foi apresentada no decorrer dos estudos a forma como ocorreu a implantação do processo de licenciamento ambiental e a caracterização dos procedimentos implantados no município. Além disso, foram quantificados os processos encerrados desde o ano da implantação da municipalização até o ano de 2023, totalizando 85 processos entre decisões pelo deferimento, indeferimento e arquivamento. Realizou-se a avaliação dos pareceres disponíveis, verificando que todos os aspectos ambientais comuns às atividades licenciadas foram verificados. Como resultado, foram apontadas as fragilidades, como a morosidade nas análises e os atributos de excelência como a avaliação dos impactos. Por fim, conclui-se que o modelo de licenciamento ambiental no município de Ubá encontra-se em um avanço substancial.

Palavras-chave: meio ambiente; legislação ambiental; impactos ambientais.

## ABSTRACT

GRAVINA, Talita Teixeira da Costa, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, October, 2024. **DECENTRALIZATION OF ENVIRONMENTAL LICENSING: a case study of the municipality of Ubá-MG.** Adviser: Andre Luiz Lopes de Faria.

The transformation in the standard of care for the environment was the result of the increase in the degradation of natural resources. In view of this scenario, instruments were created with the aim of reducing the environmental impacts resulting from human action. Among these tools, environmental licensing was created with the aim of protecting natural spaces from the advance of potentially polluting activities. Within the environmental licensing process, the defense of decentralization has been gaining more and more ground. Supported by legislation, the decentralization of licensing through municipalization is defended by means of the argument that it is the municipalities and their inhabitants who suffer directly from the socio-environmental impacts caused by the projects that require licensing. Thus, the present work aimed to analyze the various aspects of the process of municipalization of environmental licensing in the municipality of Ubá, Minas Gerais. The work was developed based on a case study in the municipality of Ubá, using the following methods: bibliographic and documentary review, in addition to the analysis of legislation and procedures. The study presented how the environmental licensing process was implemented and the procedures implemented in the municipality were characterized. In addition, the processes closed since the year of implementation of municipalization until 2023 were quantified, totaling 85 processes between decisions for approval, rejection and archiving. The available opinions were evaluated, verifying that all environmental aspects common to the licensed activities were verified. As a result, weaknesses were highlighted, such as slowness in analyses, and attributes of excellence, such as impact assessment. Finally, it is concluded that the environmental licensing model in the municipality of Ubá is making substantial progress.

Keywords: environment; environmental legislation; environmental impacts.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modalidades de Licenciamento Ambiental em Minas Gerais .....	36
Figura 2 - Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA).....	38
Figura 3 - Visão Geral dos municípios de Minas Gerais que realizam licenciamento ambiental.....	41
Figura 4 - Mapa de localização do município de Ubá.....	42
Figura 5 - Análise documental.....	45
Figura 6 - Composição do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ubá.....	49
Figura 7 - Imagem de fragmentos florestais classificados segundo os vetores de desmatamento.....	69

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Determinação da classe do empreendimento a partir do potencial poluidor/degradador da atividade e do porte.....	37
Tabela 2 - Determinação de potencial poluidor geral.....	53
Tabela 3- Da fixação da classe do empreendimento.....	53
Tabela 4- Matriz de fixação da modalidade de licenciamento .....	54
Tabela 5- Critérios locacionais de enquadramento.....	54
Tabela 6- Fatores de restrição ou vedação.....	55
Tabela 7 - Processos analisados arquivados ou deferidos.....	57

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Modalidade dos processos de licenciamentos analisados.....	60
Gráfico 2- Atividades passíveis de licenciamento já analisadas.....	65
Gráfico 3- Variação do Saldo do Fundo Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ubá.....	96

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ADA	Área diretamente afetada
AID	Área indiretamente afetada
APP	Área de preservação permanente
ART	Anotação de responsabilidade técnica
ASA	Área de Segurança Aeroportuária
CECA	Comissão Estadual de Controle Ambiental
CERH	Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais
CMUMA	Conselho de Urbanismo e Meio Ambiente de Angra dos Reis
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CODEMA	Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
COPAM	Comissão de Política Ambiental
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais
CRECI	Conselho Regional de Corretores de Imóveis de Minas Gerais
CTF	Cadastro Técnico Federal
DBO	Demanda bioquímica de oxigênio
DEER	Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem
DMR	Declaração de Movimentação de Resíduo
DN	Deliberação Normativa
DQO	Demanda química de oxigênio
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
Emater Minas Gerais	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de

EPI	Equipamento de proteção individual
FCE	Formulário de Caracterização do Empreendimento
FEAM	Fundação Estadual do Meio Ambiente
FEEMA	Fundação Estadual de Engenharia do Meio Ambiente
FISPQ'S	Fichas de Segurança de Produtos Químicos
FOB	Formulário de Orientação Básica
IBAMA Renováveis	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
IQTM	Índice de quantificação técnica do município
IRTM	Índice de rendimento técnico do município
LAC	Licenciamento ambiental concomitante
LAI	Licença Ambiental de Instalação
LAO	Licença Ambiental de Operação
LAP	Licença Ambiental Prévia
LAS	Licenciamento Ambiental Simplificado
LAT	Licenciamento ambiental trifásico
LI	Licença de instalação
LO	Licença de operação
LP	Licença prévia
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos
NBR	Normas Técnicas Brasileiras
OAB	Ordem dos Advogados do Brasil
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONG	Organização Não Governamental
ONU	Organização das Nações Unidas
PMMA	Polícia Militar de Meio Ambiente

PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
PRAD	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas
PSA	Pagamento por serviços ambientais
RADA	Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental
RAS	Relatório Ambiental Simplificado
REVLO	Revalidação da Licença de Operação
RIMA	Relatório de impacto ambiental
RSU	Resíduos sólido urbano
SECT	Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia
SEMAD Sustentável	Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
SIMMA	Sistema Municipal de Meio Ambiente
SISEMA	Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SUPRAM Desenvolvimento Sustentável	Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
WWF	World Wide Fund for Nature

## Sumário

1 INTRODUÇÃO GERAL .....	14
1.1 Objetivo .....	15
1.1.1 Geral .....	15
1.1.2 Específicos.....	15
2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	16
2.1. Evolução Histórica Mundial.....	16
2.2 História do licenciamento ambiental no Brasil.....	20
2.3 Municipalização do licenciamento ambiental no Brasil.....	28
3 LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM MINAS GERAIS .....	30
3.1 Evolução do Licenciamento Ambiental em Minas Gerais .....	30
3.2 Municipalização do Licenciamento Ambiental em Minas Gerais.....	37
4 MATERIAS E MÉTODOS.....	40
4.1 Caracterização da área de estudo.....	40
4.2 Coleta de dados e análise documental .....	43
4.3 Utilização de índices de avaliação.....	45
5 LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE UBÁ .....	47
5.1 Implantação do Licenciamento Ambiental em Ubá .....	47
5.2 Prática das concessões das licenças.....	49
6 IDENTIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	56
7 ANÁLISE DE PARECERES ÚNICOS DE ATIVIDADES LICENCIADAS PELO MUNICÍPIO DE UBÁ .....	65
8 LEVANTAMENTO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS.....	81
8.1 Estrutura e Características da equipe técnica .....	81
8.2 Análise dos dados através de índices de avaliação.....	82
9 BENEFÍCIOS TRAZIDOS PELA IMPLANTAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE UBÁ.....	90
10 CONCLUSÃO.....	99
REFERÊNCIAS .....	103

## 1 INTRODUÇÃO GERAL

O final do século XX trouxe profundas mudanças no que tange a preocupação ambiental. O aumento da degradação ambiental impactou diretamente na forma como a sociedade vinha tratando o meio ambiente. Devido a este cenário, observou-se a criação de um considerável número de Organizações Não Governamentais (ONG's) com a finalidade de proteção ao meio ambiente, tais como, *World Wide Fund for Nature* (WWF) e o *Greenpeace*. Foi também no ano de 1972 que ocorreu o primeiro evento mundial, coordenado pela Organização das Nações Unidas (ONG) que visou a discussão à respeito da preservação ambiental, a chamada Conferência de Estocolmo de 1972 (SILVA, 2020).

Para que o direito a um meio ambiente equilibrado fosse garantido legalmente, normas, leis e diretrizes foram criadas em todo mundo. No Brasil, a promulgação da Lei 6.938 de 1981 surge como um marco na preocupação ambiental nacional. Na referida lei, foi criado o instrumento de licenciamento ambiental, instrumento esse pertencente à Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) que funciona como mecanismo de controle, visando garantir o princípio constitucional presente no art. 225, § 1º da Constituição Federal, que incube ao Poder Público o dever de “[...] controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.

Deste modo, o licenciamento ambiental configura-se como uma ferramenta da Política Nacional de Proteção ao Meio Ambiente que visa, sobretudo, resguardar o espaço natural frente ao avanço de atividades potencialmente poluidoras, considerando tanto as questões sociais quanto as interferências físicas que elas possam causar no meio. Desta forma, através de legislação, os entes federativos passam a ter o poder de decisão sobre o funcionamento de empreendimentos, impondo condições e/ou restrições ambientais para que estes causem o menor impacto ambiental possível, assegurando o direito difuso e transgeracional (FARIAS, 2006).

Dentro do processo de licenciamento ambiental, a defesa pela descentralização deste vem ganhando cada vez mais espaço. Respalhada pela legislação, a descentralização do licenciamento através da municipalização é defendida por meio do argumento que são os municípios e seus habitantes quem sofrem diretamente com os impactos socioambientais provocados pelos empreendimentos que necessitam do licenciamento. Assim, a proximidade do órgão licenciador com o empreendimento causador de degradação facilitaria o

monitoramento e controle dos impactos ambientais causados pelas atividades a serem licenciadas (MACHADO, 2018).

Diante da premissa exposta, surgem algumas indagações, tais como: As ações do processo de licenciamento ambiental municipal configuram-se como ferramenta de êxito para a sua gestão ambiental? Quais são as determinantes que dificultam ou colaboram com o processo de licenciamento? O órgão licenciador atende aos requisitos fundamentais para o exercício do licenciamento ambiental? Como se estrutura o processo de licenciamento ambiental municipal?

Conforme mencionado, o licenciamento ambiental é um notório instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), pois seu uso configura-se como uma eficaz ferramenta de aperfeiçoamento ao combate de impactos socioambientais. No Brasil, diante de suas grandes dimensões e múltiplas situações ambientais e econômicas, o processo de descentralização do licenciamento ambiental tornou-se de suma importância na resolução de questões ambientais.

Frente ao cenário de crescente aumento da adesão à municipalização do licenciamento ambiental no país todo, é fundamental que sejam realizados estudos visando analisar, sobretudo, o desempenho e desafios deste processo no combate à propagação de atividades potencialmente poluidoras, avaliando sua eficácia frente à gestão ambiental dos municípios. Levantamentos e estudos acerca do licenciamento municipal podem servir de base para conhecimento de outros municípios que pleiteiam a competência de licenciar, apontando quais serão os principais desafios a se enfrentar.

## **1.1 Objetivo**

### **1.1.1 Geral**

Analisar as variadas faces do processo de municipalização do licenciamento ambiental no município de Ubá- Minas Gerais, diante da perspectiva da gestão pública municipal, analisando as práticas aplicadas no processo.

### **1.1.2 Específicos**

- Descrever como se deu a implantação do processo de licenciamento ambiental no município de Ubá;

- Caracterizar e analisar os procedimentos práticos do licenciamento ambiental municipal;
- Quantificar, caracterizar e analisar os processos de licenciamentos ambientais já realizados;
- Analisar a estrutura do órgão ambiental e sua legislação;
- Avaliar como a descentralização do licenciamento ambiental pode influenciar no desenvolvimento do município;
- Subsidiar novas propostas para eventuais melhorias na gestão ambiental e licenciamento ambiental municipal.

## **2 LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

### **2.1. Evolução Histórica Mundial**

A preocupação ambiental se fez presente a partir daquelas sociedades que desenvolveram a capacidade de observar que os recursos naturais são finitos. Deste modo, não se pode atribuir a defesa ambiental como um pensamento apenas da sociedade contemporânea. Pode-se considerar a conduta de povos originários como exemplos de noção de necessidade de proteção ambiental, remontando a tempos mais antigos. Estes povos aprenderam a conviver com a natureza considerando seus recursos como parte do todo, para além de apenas meios de sobrevivência.

A relação entre homem e natureza se modifica ao longo do tempo, espaço e características sociais e naturais. De acordo com Drew (1998, p. 1) “O comportamento das pessoas em relação ao ambiente varia através do tempo e ainda entre regiões culturais”.

Observa-se que o primeiro grande marco de conflito entre esta relação iniciou-se no momento em que o homem tornou-se sedentário e começou a iniciar a atividade de agricultura, demandando o uso de espaços, antes ocupados por vegetação, além disso, a madeira desta vegetação acabava por ser utilizada, posteriormente, como combustível no preparo da alimentação (JUNQUEIRA, 2002).

Corroborando, de acordo com Piva (2008) baseando-se nas obras de Ponting (1995), o advento da agricultura foi um marco na questão ambiental. A sociedade nômade realizava controle de densidade populacional por meio de variados métodos, como abandono de crianças especiais, idosos, desmame precoce, pois todos estes indivíduos eram vistos como um peso a se levar. Além disso, não havia estoque de alimentos, pois isso significariam entrave na locomoção. A constante movimentação ainda permitia que a natureza se

regenerasse de forma satisfatória. Quando o homem modifica seu modo de vida, alicerçando-se na agricultura, o contingente populacional aumenta, pois se torna possível estocagem de alimentos. Está prática, então, se torna a primeira grande atividade capaz de culminar em modificações na natureza, resultando, ainda, no surgimento das cidades.

Todavia, o uso desenfreado dos recursos naturais teve seu grande marco com a Revolução Industrial. Este período que se inicia na Inglaterra, mas que mais tarde se espalha por várias regiões do Globo, tais como Europa Ocidental e Estados Unidos da América, foi marcado por grandes transformações no meio de produção, com a aceleração da produção, devido à instauração das máquinas. A prioridade era apenas a produção em larga escala e o desenvolvimento tecnológico, negligenciando qualquer tipo de preocupação ambiental.

O grande impasse ambiental na Revolução Industrial foi a falsa ideia de recursos naturais infinitos, sob o prisma de pensamento que quando em um local os recursos se esgotavam, teriam outros com uma vasta oferta de matéria (USSIER *et al.*, 2005). Neste período, ainda há o grande problema quanto aos resíduos deixados pelas máquinas movidas a carvão, além dos metais e de outras substâncias que eram lançados na água, no ar e no solo, desconsiderando toda problemática de poluição (REVISTA NOVA ESCOLA, 2003 citado por MARQUES, 2005).

Eventos ambientais ocasionados pela degradação propiciada pela Revolução Industrial começaram a despertar um novo pensamento quanto à problemática ambiental. No ano de 1930, no Vale do Meuse, Bélgica, local de forte industrialização, condições meteorológicas intensificadas pela alta concentração de poluentes no ar, provocaram uma série de malefícios para o sistema respiratório de mais de seis mil pessoas, resultando na morte de 63. No ano de 1952, evento parecido ocorreu em Londres, Inglaterra, onde a alta concentração de poluente vindos da queima de combustíveis fósseis, resultaram no chamado “*smog*”, episódio que matou 4.000 pessoas por problemas respiratórios. A partir daí, aumenta na sociedade uma preocupação quanto aos limites da industrialização, e é concebido, então, o embrião do que mais tarde se tornaria o conceito de desenvolvimento sustentável e de ferramentas como o licenciamento ambiental (SILVA, 2022).

Apesar do início da Revolução Industrial ter ocorrido em meados do século XVIII, foi apenas quase três séculos após sua instauração que sua transformação ambiental no planeta começou a ser discutida pelo mundo de forma concreta. No ano de 1962, foi publicado o livro “Primavera silenciosa” de Rachel Carson, o qual a autora abordava sobre os problemas trazidos por poluentes químicos, tornando-se um marco na discussão das mudanças ambientais no planeta (HOGAN, 2007).

No ano de 1968, ocorreu em Paris a Conferência Intergovernamental de Especialistas sobre as Bases Científicas para Uso Racional e Conservação dos Recursos da Biosfera, comumente referenciada como Conferência da Biosfera, estruturada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. De acordo com Godoy (2007), neste mesmo período, constitui-se o chamado Clube de Roma formado por personalidades que visavam discutir os rumos do planeta sob o prisma ambiental. Nesta reunião, um documento marcante para a questão ambiental, o Relatório Meadows, foi elaborado propondo o chamado crescimento zero para os países poluentes (GODOY, 2007).

É possível afirmar que estes marcos foram cruciais para que acontecesse a conhecida Conferência de Estocolmo, na Suécia, no ano de 1972, a primeira Conferência Mundial de Meio Ambiente. Lago (2006, p.32), afirmou que “A Conferência de Estocolmo contribuiu significativamente para que o meio ambiente conquistasse a atenção da comunidade internacional”, mudando a visão de frentes políticas e econômicas que acreditavam na falsa ideia de recursos ambientais inesgotáveis (LELES e MORAIS, 2018).

Pode se afirmar que a Conferência de Estocolmo representou um marco que mudou de patamar a preocupação com as questões ambientais e passou a fazer parte das políticas de desenvolvimento adotadas nos países mais avançados e, também, naqueles em processo de desenvolvimento (CADERNO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, 2009, p.11).

Para Ribeiro e Vasconcelos (2020), foi a partir do momento suprarreferenciado que a preocupação quanto ao meio ambiente atingiu as discussões mundiais, servindo de base para a criação de políticas públicas ambientais. O resultado desta Conferência foi a Declaração sobre o Ambiente Humano, o qual foi tratado a ideia de sustentabilidade, visando garantir que seja resguardado às gerações presentes e futuras um meio ambiente equilibrado. Vale ressaltar que o termo Desenvolvimento Sustentável apenas é institucionalizado pela publicação do relatório *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), também chamado de Relatório Brundtland, pela Comissão Mundial Sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, definindo-o como sendo “aquele que atende as necessidades das gerações atuais sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atenderem às suas necessidades e aspirações” (BRUNDTLAND, 1987, p. 16 citado por ALENCAR, 2018).

A questão ambiental, assim, ganha grande destaque mundial ao tratar não apenas dos aspectos naturais, mas também dos sociais e econômicos, ainda que de modo incipiente. A Organização das Nações Unidas (ONU) promulga, então, o Programa das Nações Unidas para

o Meio Ambiente (PNUMA) responsável por coordenar trabalhos relacionados ao meio ambiente. A prioridade do programa são os aspectos ambientais de catástrofes e conflitos, a gestão dos ecossistemas, a governança ambiental, gestão e monitoramento de substâncias nocivas, a eficiência dos recursos e as mudanças climáticas (ONU, 2020).

Entretanto, havia uma clara incompatibilidade de ideias entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento. De um lado, aqueles que já haviam logrado da industrialização, defendiam o controle do crescimento econômico em prol do meio ambiente. Do outro lado, os países em desenvolvimento, o qual o Brasil faz parte, defendiam a premissa que os ideias propostos pela Conferência seriam injustos, posto que os países em via de desenvolvimento sofreriam restrições para seu avanço, em virtude de transgressões ambientais feitas pelos países que já haviam se consolidado industrialmente (AGUIAR *et al.*, 2015).

Juntamente ao cenário exposto, esta dualidade era intensificada devido à ausência de União Soviética, Bulgária, Hungria, Polônia e Tchecoslováquia em apoio à Alemanha oriental, excluída por não ser membro das Nações Unidas, tornando ainda mais complexos os casos em que o apoio do bloco socialista poderia ser importante para os países em desenvolvimento, como na questão da soberania destes (AGUIAR *et al.*, 2015).

Duas décadas após a Conferência de Estocolmo, ocorreu na cidade do Rio de Janeiro, a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento, ficando conhecida como Rio-92 ou Eco-92. Neste encontro, uma série de documentos foi elaborada considerando a questão ambiental, sem que deixassem de lado a questão do avanço econômico. Exemplos destes documentos são: Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, Declaração de Princípios sobre o Uso das Florestas, Convenção das Nações Unidas sobre Diversidade Biológica e a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas, além da Agenda 21 Global. Foi a partir desta conferência que o termo Desenvolvimento Sustentável tornou-se mais sólido, sendo incorporado ao nome da Conferência Mundial que aconteceu dez anos mais tarde, Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável (SANTOS e MEDEIROS, 2020).

Foi nesta conjuntura que a partir do século passado, a população mundial observou a necessidade da criação de instrumentos capazes de reduzir os impactos negativos na natureza ocasionados, sobretudo, pela Revolução Industrial. Consequentemente, o licenciamento ambiental é instituído como um mecanismo capaz de propor diretrizes para instalação e operação de atividades potencialmente poluidoras, minimizando os danos ambientais, amparado pelo fato de ser o instrumentos capaz de atuar e exercer a tutela do meio ambiente (SILVA, 2022).

## 2.2 História do licenciamento ambiental no Brasil

Apesar do posicionamento brasileiro, em relação à Conferência de Estocolmo, não ter sido fortemente aliado aos ideais propostos do evento, sob a justificativa que o país deveria exercer sua Soberania no que diz respeito ao avanço industrial e ao meio ambiente, o país acaba por sofrer um forte reflexo em sua política ambiental devido à grande pressão mundial e de ambientalistas (SILVA, 2022).

Contudo, é necessário apontar o hiato no regramento ambiental brasileiro anterior à Conferência de Estocolmo, apesar de não representar fielmente uma preocupação ambiental pela esfera mundial, já se tratava, indiretamente, de ferramentas de controle ambiental (SILVA, 2022).

No que diz respeito ao Brasil, Sirvinkas (2020), dividiu o histórico ambiental brasileiro em três importantes períodos descritos a seguir:

1º Período- compreendido entre a chegada dos colonizadores e a vinda da Família Real, neste período, de acordo com o autor supracitado, algumas normas isoladas surgiram frente à percepção de recursos finitos, como o pau-brasil e o próprio ouro. Foram elaborados, então, os seguintes preceitos: **Regimento do Pau-Brasil de 1605**, que previa penalidade aquele que suprimisse a espécie sem autorização, transformando o pau-brasil em uma propriedade real; **Alvará de 1675**, que proibia a instituição de novas sesmarias no litoral brasileiro, com o intuito de restringir o uso de madeiras; **Carta Régia de 1797**, este documento notoriamente tratava de certa preocupação ambiental, nele áreas verdes localizadas próximas às nascentes ou cursos d'água foram declaradas propriedades da Coroa e protegidas; e por fim, neste período também foi redigido o **Regimento de Cortes de Madeiras** de 1799 que promulgam regras para a derrubada de árvores;

2º Período- decurso entre a vinda da Família Real para o Brasil e a Criação da Política Nacional do Meio Ambiente (1981), este período foi marcado pela imoderada utilização dos recursos naturais, o qual os conflitos resolviam-se pelo Código Civil, e a tutela dos bens naturais eram feita somente para aqueles de grande interesse econômico, em questões pontuais que buscavam a conservação e não a preservação. Neste período, foram criadas as seguintes normas: Lei nº 601/1850, a **Lei das Terras no Brasil**, que regulamentava o uso do solo; **Decreto nº 8.843/11**, que institui a primeira Reserva Florestal do Brasil; **Lei nº 3.071/11** (Código Civil) institui práticas ecológicas, mas de caráter individualista; **Decreto nº 16.300/23** que institui o Regulamento de Saúde Pública; **Decreto nº 24.114/34**, que estabeleceu o Regulamento de Defesa Sanitária; **Decreto nº 23.793/34**, que estabeleceu limites ao exercício

do direito a propriedade; **Decreto nº 24.643/34 (Código das Águas)** trata sobre a captação e uso da água; **Decreto-lei nº 25/37** dispunha sobre Patrimônio Cultural; **Decreto-lei nº 794/38** instituindo o Código de Pesca; **Decreto nº 1.985/40** que estabeleceu o Código de Minas; **Decreto 2.848/48** dispunha o Código Penal; **Lei nº 4.504/64** que institui o Estatuto da Terra; **Lei nº 4.771/65** que instituiu normas importantes de proteção ao meio ambiente; **Lei nº 5.197/67**, que tratava da proteção à fauna; **Decreto-lei nº 221/67** instituindo o código de Pesca; **Decreto-lei nº 227/67** que dispõe sobre Código de Mineração; **Decreto-lei nº 238/67** que estabelece a Política Nacional de Saneamento Básico; **Decreto nº 303/67** que criou o Conselho Nacional de Controle a Poluição; **Decreto nº 5.318/67** revogando os decretos-lei nº 248/67 e 303/67; **Lei nº 5.357/67** instituindo penalidade em embarcações que poluísem águas brasileiras; **Decreto-lei 1.413/75**, tratando do controle de poluição; **Lei nº 6.543/77**, instituindo penalidades aos responsáveis por acidentes nucleares; Lei 6.938/81 que institui a Política Nacional do Meio Ambiente.

3º Período: este período inicia-se a partir da criação da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) representando a fase holística, tratam-se as partes a partir do todo. A seguir deste marco, legislações voltadas à proteção ao meio ambiente foram criadas, destaca-se a própria **Constituição Federal de 1988**; a **Lei 7.347 de 1985** que dispõe sobre a Ação Civil Pública; **Lei nº 8.171/91** que institui a política agrícola; **Lei nº 9.605/98** que trata de sanções penais e administrativas por conta de condutas lesivas ao meio ambiente; **Lei nº 9.985/2000** que trata sobre as Unidades de Conservação; **Lei 10.257** que dispõe o Estatuto da Cidade; **Lei nº 11.445/2007** que dispõe sobre a Política Nacional do Saneamento Básico; Lei nº 12.305/2010 que dispõe sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos; Lei nº 12.651/2012 que dispõe sobre o Código Florestal.

A partir deste levantamento realizado por Sirvinkas (2020), é possível definir a fase embrionária do licenciamento ambiental no Brasil, definido pelo autor como 1º Período, que priorizava apenas questões pontuais, até a sua fase holística, a qual conserva-se até a atualidade.

O segundo período, a qual o autor se refere, engloba importantes marcos para a atual configuração da Política Nacional do meio Ambiente. Entre os anos de 1930 e 1945 é que se pode falar de um capitalismo industrial e do Estado capitalista brasileiro essencialmente apontando para uma necessidade de revisão da legislação obsoleta frente ao novo cenário nacional (SILVA, 2009).

A elaboração dos Códigos e regulamentações dos serviços de utilidade pública afetos à vida econômica visavam, desde logo, a atualizar uma legislação ou de caráter incipiente, ou que já se tornara obsoleta em face da modernização do país. Em 1934, foram promulgados os importantes Código de Água e Código de Minas; entre 1931 e 1934, definiu-se a legislação básica de regulamentação dos Serviços de Radiocomunicações em Território Nacional. O Código Brasileiro do Ar é de 1938; o de Caça e Pesca e o de Florestas são de 1934. Foram elaborados, também, o Código da Propriedade Industrial, a Lei das Sociedades por Ações e o anteprojeto do Código de Obrigações. [...] Isso não definia apenas um quadro legal de legitimação do intervencionismo estatal; abria espaço para que ele avançasse para formas ainda mais profundas: a propriedade da União sobre recursos estratégicos passíveis de exploração industrial foi o ponto de partida para a presença do Estado-empresário nessas áreas fundamentais para o desenvolvimento econômico.” (DRAIBE, 1985, P. 83).

Após um intervalo de tempo, em meados da década de 70, no Brasil começaram a apontar os primeiros indícios de preocupação e iniciativas ambientais a cerca do desenvolvimento sustentável, preocupação esta já observado no restante do planeta. Devido ao agravamento da crise ambiental e a pressão internacional, entidades governamentais e empresariais começaram a desenvolver ações voltadas à preservação ambiental no país (TORRES, 2004).

No Brasil, as primeiras tentativas de aplicação de metodologias para avaliação de impactos ambientais foram decorrentes de exigências de órgãos financeiros internacionais para aprovação de empréstimos e projetos governamentais. Com a crescente conscientização da sociedade, tornou-se cada vez mais necessária a adoção de práticas adequadas de gerenciamento ambiental em quaisquer atividades modificadoras do meio ambiente (CADERNO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL, 2009, p.12):

Frente a essa preocupação quanto à degradação ambiental, à pressão externa, o crescimento desordenado das atividades industriais e das cidades, no Brasil é incorporado ao ordenamento jurídico a Lei Federal n.º 6.938/81 que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente. A legislação mencionada passa, então, a caracterizar em seu art. 9º, IV, o licenciamento ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente (BRASIL, 1981).

Embora o Licenciamento Ambiental tenha sido previsto legalmente no Brasil a partir de 1981, vale ressaltar que no ano de 1975, no Rio de Janeiro, e um ano após, em São Paulo, iniciou-se o processo de Licenciamento Ambiental orientando ações de atividades potencialmente poluidoras, tais como projetos urbanos de aterro e loteamentos (SOUZA, 2009; SANCHEZ, 2006).

Por meio do Decreto-lei nº 134/75, foi instituído no Rio de Janeiro o Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras, tornando obrigatório o licenciamento de novos empreendimentos conforme trazido em seu Capítulo V, Art. 8º:

As pessoas físicas ou jurídicas, inclusive as entidades da administração indireta estadual e municipal que vierem a se instalar no território do Estado, cujas atividades industriais, comerciais, agropecuárias, domésticas, públicas, recreativas e outras, possam ser causadoras de poluição, ficam obrigadas a, sob pena de responsabilidade:

I – submeterem à aprovação da FEEMA, anteriormente à sua construção ou implantação, os projetos, planos e dados característicos relacionados à poluição ambiental;

II – prévia autorização da CECA para operação ou funcionamento de suas instalações ou atividades que, real ou potencialmente se relacionem com a poluição ambiental.

O Decreto também determinava que empreendimentos já consolidados, em caso de necessidade, apresentassem planos de projetos solicitados pelo órgão responsável. Conforme Capítulo IV, seu Art. 7º do decreto supracitado.

“A CECA e a FEEMA poderão exigir das pessoas físicas ou jurídicas, inclusive das entidades da administração indireta estadual ou municipal, cujas atividades possam, a seu critério, ser causadoras de poluição, que exibam seus planos, projetos e dados característicos que real ou potencialmente tenham relação com a poluição ambiental”.

Em São Paulo, foi por meio da Lei nº 997/76 que o Estado dispôs sobre o Controle e Poluição do Meio Ambiente prevendo em seu artigo 5º que a instalação, construção, ampliação e operação de fontes poluidoras, estariam sujeitas à prévia autorização do órgão, conforme segue:

Art. 5º - A instalação, a construção ou a ampliação, bem como a operação ou funcionamento das fontes de poluição que forem enumeradas no Regulamento desta Lei, ficam sujeitas à prévia autorização do órgão estadual de controle da poluição do meio-ambiente, mediante expedição, quando for o caso, de Licença Ambiental Prévia (LAP), de Licença Ambiental de Instalação (LAI) e/ou de Licença Ambiental de Operação (LAO).

Assim, políticas públicas ambientais nacionais começaram a ganhar uma base sólida nacionalmente a partir da elaboração da Lei 6.938/81, a qual instituiu a Política Nacional do Meio Ambiente, o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Este último foi responsável pela evolução dessas políticas, tornando-se incentivador da descentralização gerencial ambiental, da participação da sociedade e de setores produtivos e também elaborando as principais resoluções que tratam do licenciamento ambiental, tais como a Resolução nº 001/86 e a Resolução nº 237/97, que

trouxeram a obrigatoriedade do Licenciamento Ambiental no país todo para as atividades potencialmente poluidoras e no caso de grande potencial ou impacto, a obrigação da elaboração de estudos ambientais mais elaborados, tais como o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental, o EIA e o RIMA (SANTOS, 2021).

É importante salientar que a partir da PNMA, “o conceito de meio ambiente é inserido no campo do patrimônio público como um bem de uso da coletividade que deve ser assegurado, protegido e essencial à sadia qualidade de vida”. Deste modo, ao se considerar o ambiente digno e sadio como direito humano, a sua violação passa a ser caracterizada como violação aos Direitos Humanos (PARANHOS, 2022, p. 47).

Com previsão no art. 6º da Lei 6.938/81, paulatinamente, é constituído no país o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), constituído de 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.

De acordo com Paranhos (2022), “O SISNAMA é, de direito e de fato, uma estrutura político-administrativa oficial, governamental, ainda que aberta à participação de instituições não governamentais e da sociedade”.

O SISNAMA, de acordo com o art. 6º da Lei 6.938/81 é composto da seguinte forma: Um órgão superior representado pelo Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais; órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida; o órgão central representado a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente; os órgãos executores, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, com a finalidade de fazer executar a política e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente, de acordo com as respectivas competências; órgãos seccionais, entidades estaduais responsáveis pela execução de projetos e pela fiscalização de atividades degradadoras; e os

órgãos municipais, os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições.

À vista disso, observa-se outro grande marco na PNMA, a formação do CONAMA. Foi por meio deste órgão com a articulação entre políticas públicas e suas atribuições consultivas e deliberativas que foram estabelecidas normas para o licenciamento ambiental de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras (PARANHOS, 2022).

Corroborando, de acordo com Santos (2021), a PNMA trouxe em seu Art. 8º a definição do órgão a que compete à atribuição administrativa de estabelecer normas e critérios para realização do licenciamento ambiental, ficando a cargo do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), sendo editada no ano de 1997 a Resolução CONAMA nº 237, que disciplinou de modo abrangente o licenciamento ambiental a nível nacional:

Art. 8º- Compete ao CONAMA: (Redação dada pela Lei nº 8.028, de 1990) I - estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA (Redação dada pela Lei nº 7.804, de 1989).

Em relação à definição de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras, a Lei Federal nº 6.938/81, regulamentada pelo Decreto nº 88.351/83 e alterado pelo Decreto nº 99.274/90, define-se como atividades e empreendimentos efetivos ou potencialmente poluidores aqueles que direta ou indiretamente possam criar prejuízo à saúde, à segurança e ao bem-estar da população; aqueles que criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; aqueles que afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Deste modo, as atividades que se enquadrem nas características acima citadas, seja na fase de construção, instalação, ampliação ou funcionamento, conforme o Art. 10 da Lei 6.938/81, dependerão de licenciamento ambiental.

De acordo com a Resolução CONAMA nº 237 de 1997, em seu Art. 1º, entende-se por Licenciamento Ambiental:

Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Para Milaré (2009, p. 420) o licenciamento ambiental “obedece a preceitos legais, normas administrativas e rituais claramente estabelecidos e cada dia mais integrados à perspectiva de empreendimentos que causem, ou possam causar, significativas alterações do meio, com repercussões sobre a qualidade ambiental”.

Por licença ambiental, de acordo com a Resolução CONAMA nº 237 de 1997, em seu Art. 1º inciso II, compreende-se:

[...] ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Thomazzi *et al.* (2001, p. 5) aborda em seu estudo a natureza jurídica do licenciamento ambiental. De acordo com os autores, trata-se de um ato vinculado, pelo qual o órgão competente averigua “o cumprimento das normas previamente estabelecidas para o exercício da atividade, ou ato discricionário, pelo qual o órgão público livremente autoriza ou não uma atividade segundo o juízo que faz, sobre sua conveniência ou oportunidade”.

Como evidenciado no Art. 8º da Resolução CONAMA nº 237, o Poder Público no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:

I - Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

II - Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

III - Licença de Operação (LO) - autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Dentro do que concerne o processo de licenciamento ambiental, muito se tem debatido sobre a demora das análises devido aos moldes atuais de sua configuração. Em relação à morosidade e a burocracia quanto ao sistema de licenciamento ambiental, os órgãos

licenciadores vêm respondendo a esta demanda através da implantação da análise de licenciamento ambiental simplificada, respaldado legalmente pela Resolução CONAMA 237/1997, que em seu artigo 12 deixa claro a legalidade desta ação.

Art. 12. O órgão ambiental competente definirá, se necessário, procedimentos específicos para as licenças ambientais, observadas a natureza, características e peculiaridades da atividade ou empreendimento e, ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação. § 1o Poderão ser estabelecidos procedimentos simplificados para as atividades e empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental, que deverão ser aprovados pelos respectivos Conselhos de Meio Ambiente.

§ 2o Poderá ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos e atividades similares e vizinhos ou para aqueles integrantes de planos de desenvolvimento aprovados, previamente, pelo órgão governamental competente, desde que definida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades.

§ 3o Deverão ser estabelecidos critérios para agilizar e simplificar os procedimentos de licenciamento ambiental das atividades e empreendimentos que implementem planos e programas voluntários de gestão ambiental, visando a melhoria contínua e o aprimoramento do desempenho.

Quanto à competência dos entes, observa-se na legislação que não há clareza quanto a real responsabilidade de licenciamento ambiental. Entretanto, fica estabelecido que leis complementares fixariam normas de parceria entre os entes federativos em busca do desenvolvimento aliado ao bem-estar para o país (MACHADO, 2018).

Sendo assim, foi através da Resolução CONAMA 237/1997 que ficou estabelecido as competências quanto ao licenciamento ambiental de âmbito nacional, estadual e municipal de forma mais clara. A nível nacional, compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Este órgão, então, ficará responsável pelo licenciamento de atividades que estejam localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União; localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais estados; cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do país ou de um ou mais Estados; destinados a pesquisar, lavar, 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; bases ou empreendimentos militares, quando couber, observada a legislação específica. Quanto à competência estadual, a resolução define que serão licenciadas pelo estado as atividades localizadas ou desenvolvidas em mais de um município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal; localizadas ou desenvolvidas nas florestas e demais formas de vegetação natural de

preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais; cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais municípios; delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio.

### **2.3 Municipalização do licenciamento ambiental no Brasil**

Em relação à competência dos entes federativos no processo de licenciamento ambiental das atividades potencialmente poluidoras, a Constituição Federal do Brasil, em seu Art. 225, transformou o meio ambiente equilibrado em um direito constitucional, ou seja, todos têm direito a um ambiente ecologicamente equilibrado, e este cenário deve ser assegurado tanto pelo Poder Público, quanto pela coletividade.

Para Machado (2018), compõe Poder Público os três entes federativos, estabelecendo, portanto, que é de competência comum entre a União, Estados, Distrito Federal e Município garantir a proteção do meio ambiente, a minimização da poluição e a proteção a fauna e flora.

A partir da Constituição Federal de 1988, observa-se um aumento na preocupação com políticas urbanas e da gestão das cidades no Brasil, e sob esta ótica, ganha-se destaque na esfera política, social e institucional os municípios que foram caracterizados como entes federativos, assim como a União e os estados, tendo autonomia para decisões políticas, administrativas e financeiras (HONDA, VIEIRA e MARIA, 2015).

Ratificando, de acordo com o Art. 18 da Constituição Federal “A organização político-administrativa da República Federativa do Brasil compreende a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, todos autônomos, nos termos desta Constituição”.

Outrossim, o incentivo à autonomia dos municípios tem seu embrião gerado a partir da Constituição Federal de 1988, histórico marco para a gestão ambiental descentralizada e na regulamentação da participação popular, conforme apontado por Ávila e Malheiros (2012).

A nova Constituição apresentou um caráter descentralizador, incentivando a abertura para que entes estaduais e municipais pudessem exercer papel fundamental na execução e na criação de políticas variadas, entre elas, a política ambiental. Essas características foram resultado do cenário o qual o país passou, vivendo uma ditadura militar que desequilibrara a distribuição de poder entre os entes federativos. Além disso, o mundo vivia uma onda de intensa preocupação ambiental (TONI e PACHECO, 2005).

Todavia, pode-se afirmar que antes da implementação da Lei Complementar 140/2011, o ente federal e os entes estaduais concentravam a competência de análise de processos de licenciamento ambiental. Nesta conjuntura, etapas importantes do processo de análise tornam-se mais complexas, como o caso de vistoria técnica, que em tese pode tornar-se mais demorada, principalmente devido à distância entre órgão licenciador e atividade a ser licenciada. Como consequência, muitos empreendimentos iniciam suas atividades sem a autorização ambiental pertinente, e, ainda, questionando a eficiência do órgão licenciador (ALENCAR, 2018).

O artigo 9º, inciso XIV da Lei Complementar nº 140/2011, traz que o licenciamento ambiental poderá ser objeto de análise dos municípios no caso em que atividades e empreendimentos:

- a) que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; ou
- b) localizados em unidades de conservação instituídas pelo Município, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);

Sob a égide da descentralização do licenciamento ambiental, estudiosos, como Struchel (2016), debruçou em seu trabalho a tentativa de demonstrar que será por meio da municipalização que se alcançará maior envolvimento da comunidade local no auxílio à identificação de impactos ambientais, principalmente por meio da composição de Conselhos Ambientais.

De acordo com Araújo e Carvalho (2022), o incentivo à municipalização do licenciamento ambiental se baseia em variados argumentos, dentre eles, aquele que o ente municipal está mais próximo do problema ambiental e da população diretamente afetada, podendo atuar com mais celeridade na solução dos conflitos. Além disso, há a alegação que o município é capaz de conceder com maior rapidez os documentos autorizativos, diminuindo a burocracia, principalmente, para os empreendimentos de porte pequeno.

Entretanto, a forma como a qual a descentralização ambiental é incentivada se difere das outras formas de descentralização, a exemplo da educação e saúde. No que tange a descentralização ambiental, não há grandes vantagens orçamentárias para os municípios que assumem este papel. Produto disto é a forma como os municípios têm aderido a municipalização do licenciamento ambiental pelo país. O que se percebe é que os municípios de regiões mais pobres tem avançado pouco nesta questão (TONI e PACHECO, 2005).

No que tange o estado de Minas Gerais, será apresentado a seguir o histórico da implantação do licenciamento ambiental e as particularidades referente ao estado com maior número de municípios do país.

### **3 LICENCIAMENTO AMBIENTAL EM MINAS GERAIS**

#### **3.1 Evolução do Licenciamento Ambiental em Minas Gerais**

As características de Minas Gerais, tais como, a posição geográfica, a oferta de recursos minerais, a eficiência na indústria básica, serviram de atrativos para o capital estrangeiro. Assim, na década de 70 aconteceu uma expansão de áreas industriais, e consequentemente, impactos no meio ambiente aumentaram consideravelmente, fazendo a discussão ambiental ser pauta na agenda política do estado (DINIZ, 1981; SILVA, 2009).

A legislação ambiental de Minas Gerais começa a se consolidar em meados do século XX. Todavia, é importante mencionar que o período que antecede o início da estruturação atual da legislação, já compreendia as primeiras regulamentações de cunho ambiental, principalmente no que tange a exploração mineral, atividade que até os dias atuais se destaca na região. Nesse sentido, ainda que de caráter controlador, no ano de 1603, foi lançado o Regimento das Terras Mineraias, primeiro documento tratando da atividade minerária, que anos mais tarde daria nome ao próprio estado. Tal documento era composto por 62 artigos com o objetivo de garantir o controle das riquezas minerais, criando uma estrutura para administrar as minas de ouro, prata e cobre descobertas na colônia. Foram estabelecidas regras para demarcações de terras, distribuições de minas e definidos os procedimentos necessários para a extração dos minerais (FONSECA, 2014).

No ano de 1977 é criado pelo Decreto nº 18.466, de 29 de abril de 1977, a Comissão de Política Ambiental (COPAM). Através da redação inicial do Decreto, em seu artigo 2º competia a função de:

- I – formular, para cumprimento das unidades do Sistema Operacional de Ciência e Tecnologia, normas técnicas de proteção ao meio ambiente, observadas as diretrizes federais pertinentes aos objetivos definidos no Plano Mineiro de Desenvolvimento Econômico e Social ou documento que venha suceder;
- II – compatibilizar os planos, programas, projetos e atividades de proteção ambiental com as normas estabelecidas;
- III – propor a criação de sistemas de controle e medição de qualidade do meio ambiente para aprovação do Secretário de Ciência e Tecnologia;
- IV – supervisionar a ação fiscalizadora de observância das normas que tenham por finalidade a preservação e melhoria do meio ambiente e da qualidade de vida;

- V – aprovar relatório sobre impactos ambientais;
- VI – estabelecer os mecanismos de fiscalização ambiental;
- VII – submeter ao Secretário de Estado de Ciência e Tecnologia o seu Regimento Interno.

No estado de Minas Gerais, o processo de licenciamento ambiental iniciou-se com a promulgação da Lei 7.772/80 que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente, a qual já tratava o licenciamento ambiental uma ferramenta de controle de atividades potencialmente poluidoras, sujeito à apreciação do COPAM (SANTOS e BORGES, 2017).

O ano de 1981 foi marcante para a política ambiental do estado, principalmente no que tange o licenciamento ambiental. Neste ano, o Decreto Estadual nº 21.228, de 10 de março, regulamenta a Lei 7.772/80, definindo diretrizes para o licenciamento ambiental ao ratificar o artigo 8º da referida Lei e definindo, por meio do seu artigo 9º, que as fontes de poluição ou de degradação do meio ambiente serão aquelas definidas pelo COPAM, através de Deliberações Normativas (DN's) (MORAES, 2018).

De acordo com Rabelo (2021), o órgão responsável por coordenar a política estadual de preservação ambiental era a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia- SECT, e ao COPAM competia à função de elaborar normas regulamentares e técnicas, padrões e demais regras de caráter operacional para preservação ambiental e fiscalização sobre o uso dos recursos ambientais. Ao COPAM também cabia a decisão da emissão ou da negação de licenças ambientais. Mais tarde, a Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia- SECT teve sua nomenclatura mudada para Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável –SEMAD, criada através da Lei Estadual 11.903/95, se tornando responsável pelo projeto integrador das análises ambientais.

Em 1981, o COPAM publica importantes Resoluções que definem as normas e procedimentos para a implantação do Sistema Estadual de Licenciamento de Fontes Poluidoras - SELF, nos termos do Decreto Estadual nº 21.228/81, como a Deliberação Normativa COPAM 01/81, definindo normas e padrões para Qualidade do Ar; a Deliberação Normativa COPAM 02/81, definindo normas e padrões para lançamentos na atmosfera.

Em 29 de setembro de 1981, é publicado a Deliberação Normativa COPAM 06/81, listando as fontes de poluição de acordo com suas atividades, nos termos do artigo 9º do Decreto nº 21.228, de 10 de março de 1981, posteriormente revisada por meio do Deliberação Normativa 01 de 1990.

A partir da DN COPAM 17/1996, é traçado um prazo de vigência para a licença de instalação e definida a obrigatoriedade de Revalidação da Licença de Operação- REVLO. Com a DN COPAM nº 23/1997, é também fixado prazo de vigência para a LP e Licença de Operação- LO.

No ano de 2003, com a Lei Delegada nº 62/2003, é fixado a regionalização das análises de impacto ambiental e da concessão das licenças ambientais de forma unificada, por meio das Unidades Regionais Colegiadas do COPAM, contado com o apoio das Superintendências Regionais de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – (SUPRAM’S), centralizando as competências do Instituto Estadual de Florestas (IEF); Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM); Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Esta mudança acarretou em consideráveis modificações na análise do licenciamento ambiental (BONIFÁCIO, 2022; RODRIGUES, 2010).

Com a edição da Deliberação Normativa nº 74 de 2004, surge um novo marco para o licenciamento ambiental em Minas Gerais. As atividades passíveis de licenciamento ambiental ou regularização, de forma simplificada foram enquadradas em 07 listagens, a saber: Atividades minerárias (listagem A), Indústria metalúrgica e outras (listagem B), Indústria química (listagem C), Indústria alimentícia (listagem D), Atividades de infraestrutura (listagem E), Atividades de serviços e comércio atacadista (listagem F) e Atividades agrossilvipastoris (listagem G). Para cada atividade é atribuído um código de identificação, conforme seu porte e o seu potencial poluidor, que varia de 1 a 6, em ordem crescente de porte ou potencial, em que um empreendimento Classe 1 possui porte e potencial poluidor pequenos e um outro empreendimento Classe 6 possui porte e potencial poluidor grande ou significativo (SANTOS e BORGES, 2017).

A partir deste marco, a tipologia de regularização ambiental é definida em três formas distintas: dispensado de licenciamento ou autorização ambiental de funcionamento, sujeito a autorização ambiental de funcionamento (Classes 1 e 2) ou sujeito ao licenciamento ambiental (Classes 3 a 6) (SANTOS e BORGES, 2017). A supracitada deliberação permitia o processamento concomitante da LP e da LI para regularização ambiental dos empreendimentos enquadrados nas classes 3 e 4. (MINAS GERAIS, 2004).

Assim, de acordo com Santos (2015), o estado de Minas Gerais era regido, basicamente, por três normas: Lei Estadual 7.772/80, a Deliberação Normativa COPAM nº 74/04 e o Decreto Estadual 44.844/08. Todavia, estas normas não são isoladas e apresentavam orientações para o licenciamento das atividades que são efetivamente ou potencialmente poluidoras.

Ainda de acordo com a autora, informa-se:

Lei Estadual 7.772/80: dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente;

Deliberação Normativa COPAM nº 74/2004: estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente, passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização e de licenciamento ambiental;

Decreto Estadual 44.844/2008: estabelece normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, 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.

Em 2008, o Decreto Estadual 44.844/08 (revogado) estabeleceu normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, tipificou e classificou infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabeleceu procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades.

Já em 2009, o licenciamento concomitante passa a ser permitido também para as licenças de operação juntamente com a licença de instalação, para as atividades agrossilvipastoris e a implantação do licenciamento corretivo nos casos em que as atividades já tivessem se iniciado sem o licenciamento prévio (MINAS GERAIS, 2009).

Ainda no ano de 2009, é estabelecida a Diretiva do COPAM nº 02, de 25 de maio de 2009, que elencou diretrizes para revisão das normas regulamentares do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, incorporando à classificação de atividades quanto aos critérios de porte e potencial poluidor o critério locacional.

A Lei Delegada nº 180, de 20/01/2011, revogada pelo inciso XCVI do art. 195 da Lei nº 22.257, de 27/7/2016, estabeleceu que o processo de análise de licenciamento ambiental e demais atos autorizativos seriam de competência da SEMAD por meio das SUPRAM's, Superintendências Regionais de Regularização Ambiental (BONIFÁCIO, 2022).

Em 2016, com a publicação da Lei nº 21.972/2016 inicia-se um grande marco da reformulação jurídica ambiental em Minas Gerais. A referida lei foi responsável por redistribuir as funções e prerrogativas entre os órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos -SISEMA- alinhando novas modalidades de licenciamento ambiental para os empreendimentos que estejam buscando a regularização ambiental (RABELO, 2021).

A referida Lei instituiu três modalidades de processo de Licenciamento Ambiental que seguem:

Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT): as etapas de viabilidade ambiental, instalação e operação da atividade ou do empreendimento serão analisadas em fases sucessivas e, se aprovadas, serão expedidas as seguintes licenças:

I – Licença Prévia – LP –, que atesta a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

II – Licença de Instalação – LI –, que autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes;

III – Licença de Operação – LO –, que autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação.

Licenciamento Ambiental Concomitante: serão analisadas as mesmas etapas definidas no Licenciamento Ambiental Trifásico, observados os procedimentos definidos pelo órgão ambiental competente, sendo as licenças expedidas concomitantemente, de acordo com a localização, a natureza, as características e a fase da atividade ou empreendimento, segundo as seguintes alternativas:

I – LP e LI, sendo a LO expedida posteriormente;

II – LI e LO, sendo a LP expedida previamente;

III – LP, LI e LO.

Licenciamento Ambiental Simplificado: poderá ser realizado eletronicamente, em uma única fase, por meio de cadastro ou da apresentação do Relatório Ambiental Simplificado pelo empreendedor, segundo critérios e pré-condições estabelecidos pelo órgão ambiental competente, resultando na concessão de uma Licença Ambiental Simplificada – LAS.

No ano de 2017 também houve importantes marcos para o processo de licenciamento ambiental em Minas Gerais. A Deliberação Normativa COPAM nº 217 revogou a DN nº74/2004 e trouxe em seu texto a atualização das listagens dos empreendimentos e atividades passíveis do licenciamento ambiental. Trouxe também como novidade a inclusão de critérios locais como parâmetro para o enquadramento das atividades.

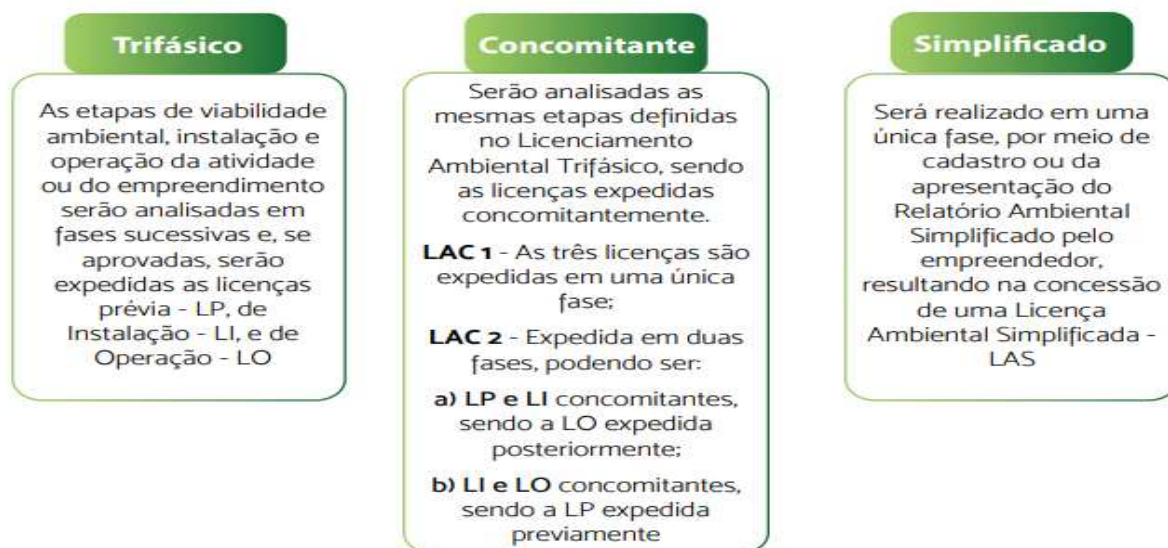
Assim, a Deliberação Normativa nº 217/2017 também regulamentou a criação da modalidade de licenciamento ambiental para empreendimentos com baixo potencial poluidor por meio do Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), antes regularizados pela Autorização Ambiental de Funcionamento. O Licenciamento Ambiental Simplificado é composto pelo LAS Cadastro, com característica de análise mais simples e o Relatório Ambiental Simplificado, LAS-RAS, tratando-se de uma modalidade de processo um pouco mais elaborado que o LAS-Cadastro.

Em seu art. 8, inciso III, a supracitada Deliberação trouxe que:

Licenciamento Ambiental Simplificado: licenciamento realizado em uma única etapa, mediante o cadastro de informações relativas à atividade ou ao empreendimento junto ao órgão ambiental competente, ou pela apresentação do Relatório Ambiental Simplificado – RAS, contendo a descrição da atividade ou do empreendimento e as respectivas medidas de controle ambiental.

Em síntese, atualmente, as modalidades ambientais no estado de Minas Gerais são definidas da seguinte forma:

Figura 1- Modalidades de Licenciamento Ambiental em Minas Gerais.



Fonte: SEMAD (2023).

Para a definição da modalidade do licenciamento ambiental, conforme DN nº 217/2017, é necessário se definir o enquadramento do empreendimento ou atividade a ser licenciada em classes que apresentam variações entre 1 a 6. A classe é obtida por meio do cruzamento das seguintes informações: porte com o seu potencial poluidor/degradador do meio ambiente, conforme a tabela 2 da DN Copam nº 217, de 2017. O porte pode ser pequeno (P), médio (M) ou grande (G), conforme intervalos para cada tipologia, dispostos na DN mencionada anteriormente. O mesmo acontece no caso do potencial poluidor/degradador da atividade /empreendimento, podendo ser pequeno (P), médio (M) ou grande (G) (SEMAD, 2023).

Tabela 1 - Determinação da classe do empreendimento a partir do potencial poluidor/degradador da atividade e do porte.

DN 217/2017		Potencial poluidor/ degradador geral da atividade		
		P	M	G
Porte do empreendimento	P	1	2	4
	M	1	3	5
	G	1	4	6

Fonte: Deliberação Normativa COPAM 217/2017.

Ratificando, a definição da modalidade de licenciamento depende inicialmente do enquadramento dos empreendimentos e atividades em classes, que podem variar de 1 a 6, o que se dá com a conjugação de seu porte com o seu potencial poluidor/degradador do meio ambiente, conforme a tabela da DN COPAM nº 217, de 2017. O porte é definido como Pequeno - P, Médio - M e Grande – G, de acordo com os intervalos previstos para cada tipologia de atividade prevista no Anexo Único da referida DN. O potencial poluidor/degradador da atividade ou empreendimento, da mesma forma é estabelecido na norma, para cada tipologia, podendo ser também pequeno, médio ou grande.

O Decreto 47.383/2018 estabeleceu normas para licenciamento ambiental, tipificando e classificando infrações às normas de proteção ao meio ambiente e aos recursos hídricos e estabelecendo procedimentos administrativos de fiscalização e aplicação das penalidades.

Desta forma, o Decreto 47.383/2018 e Deliberação Normativa 217/2017 foram responsáveis pela atualização da racionalização de tipologias e enquadramentos: inclusão/exclusão de tipologias; agregação de tipologias similares; revisão de parâmetros de porte e potencial poluidor/degradador (BONIFÁCIO, 2022).

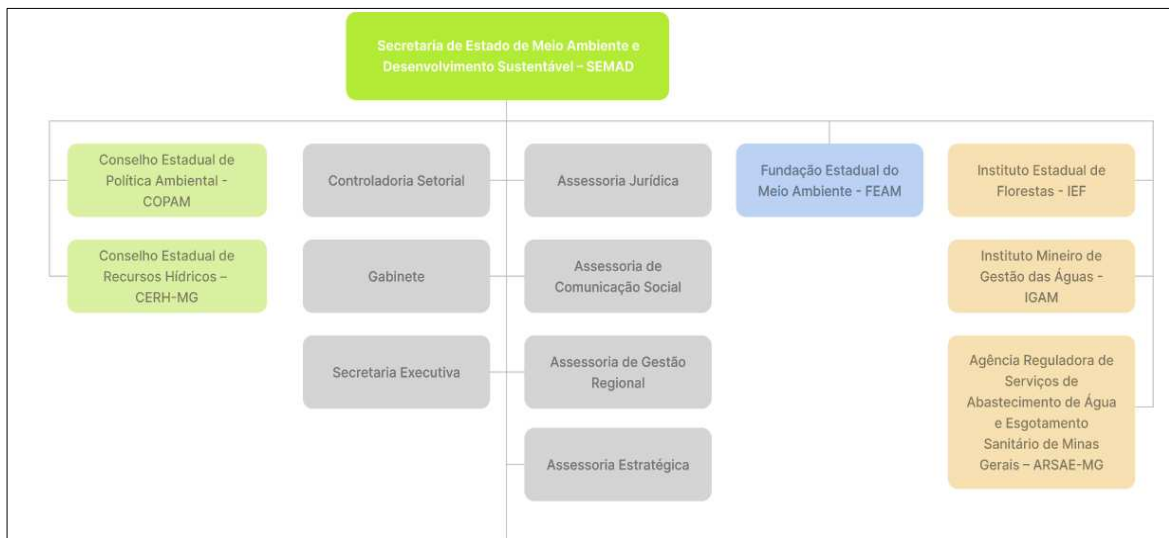
Em Minas Gerais, atualmente, compete ao SISEMA, Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA), a função de proteção ao meio ambiente. Sua estrutura é formada da seguinte forma: pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), pelo Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) e de Recursos Hídricos (CERH) e pelos órgãos vinculados: Fundação Estadual do Meio Ambiente (Feam), responsável pela qualidade ambiental no Estado, no que corresponde à Agenda Marrom, Instituto Estadual de Florestas (IEF) responsável pela Agenda Verde e Instituto Mineiro de Gestão das Águas (Igam) que responde pela Agenda Azul.

Em síntese, em relação ao licenciamento ambiental, compete à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), por meio das Superintendências de

Regularização Ambiental (SUPRAM'S) a efetivação estadual do licenciamento ambiental (SANTOS, 2015).

A figura a seguir demonstra organograma do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA), ilustrando a estrutura organizacional das interações dentro do sistema:

Figura 2 - Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA)



Fonte: SEMAD (2024).

### 3.2 Municipalização do Licenciamento Ambiental em Minas Gerais

A municipalização do licenciamento é uma política adotada pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), a qual incentiva a descentralização da gestão ambiental no estado e o fortalecimento nos municípios, a fim de garantir melhoria da qualidade ambiental em Minas Gerais, pois deste modo, vislumbra-se uma melhoria em tempo gasto nos processos de fiscalização e controle ambiental, e ganhos de eficiências nos trâmites relacionado ao licenciamento das atividades.

Através da Lei Estadual nº 21.972/2016, foi consolidada a municipalização do Licenciamento Ambiental em Minas Gerais que trouxe em seu Art. 28 que “o Estado poderá delegar aos municípios a competência para promover o licenciamento e a fiscalização ambiental de atividades e empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores, conforme disposto em decreto”. Já pelo Decreto Estadual nº 46.937/2016 ficou-se estabelecido em seu Art.1

Os municípios que disponham de estrutura de gestão ambiental, nos termos deste Decreto, poderão celebrar com o Estado de Minas Gerais, através da Secretaria de

Estado do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD –, convênio de cooperação técnica e administrativa, visando especialmente ao licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, cujos impactos ambientais estejam restritos aos limites territoriais municipais e à correspondente fiscalização pela esfera municipal.

Deste modo, no estado de Minas Gerais, por meio de Decreto, os municípios que optarem pela responsabilidade em licenciar deverão atender alguns critérios, tais como: dispor de um conselho de meio ambiente, possuir corpo técnico qualificado para análise e fiscalização de atividades, possuir política de meio ambiente.

Em consonância com a Lei Complementar nº 140/2011, foi regulamentada pela Deliberação Normativa COPAM 213/2017 as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios.

A edição da Deliberação Normativa nº 213/17 teve como principal objetivo a materialização do princípio da cooperação ambiental, por meio da regulamentação do disposto no art. 9º, inciso XIV, alínea “a” e no art. 18, § 2º da Lei Complementar Federal nº 140/2011, elencando as tipologias de empreendimentos e atividades de atribuição municipal (BONIFÁCIO, 2022).

De acordo com a Deliberação supracitada, poderão ser licenciadas pelo município as atividades que estejam enquadradas nas tipologias listadas em seu Anexo Único, possuam sua área diretamente afetada (ADA) e área de influência direta (AID) localizadas apenas nos municípios em que se pleiteia o licenciamento ambiental, e ainda que se enquadrem nas classes 1 a 4 da DN COPAM nº 217/2018 (BONIFÁCIO, 2022).

A DN nº 213/2017 em seu Art. 3º traz alguns casos que ainda que constantes do anexo único, não serão licenciados pelo município, as quais seguem:

- I - enquadrados no art. 7º, inciso XIV e parágrafo único da Lei Complementar nº 140, de 2011, e nos respectivos regulamentos;
- II - cuja ADA ou AID ultrapasse os limites territoriais do município, salvo quando houver delegação de execução da atribuição licenciatória;
- III - localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União ou pelo Estado, exceto em Áreas de Proteção Ambiental - APA, nos termos do art. 12 da Lei Complementar Federal nº 140, de 2011;
- IV - acessórios ao empreendimento principal e cuja operação é necessária à consecução da atividade ou empreendimento principal, nas hipóteses em que este for licenciável pela União ou pelo Estado; (Inciso com redação dada pelo art. 3º da Deliberação Normativa Copam nº 219, de 2018)
- V - cuja atribuição para o licenciamento tenha sido delegada pela União aos Estados;
- VI - enquadrados nas hipóteses definidas pelo Decreto nº 45.097, de 12 de maio de 2009, ou pelo art. 4º- B da Lei Estadual nº 15.979, de 13 de janeiro de 2006 ou demais hipóteses previstas em legislação específica.

Ainda, de acordo com a DN nº 213/17, os municípios também poderão licenciar atividades mediante delegação por meio de Termo Aditivo ao Convênio de Cooperação Técnica e Administrativa.

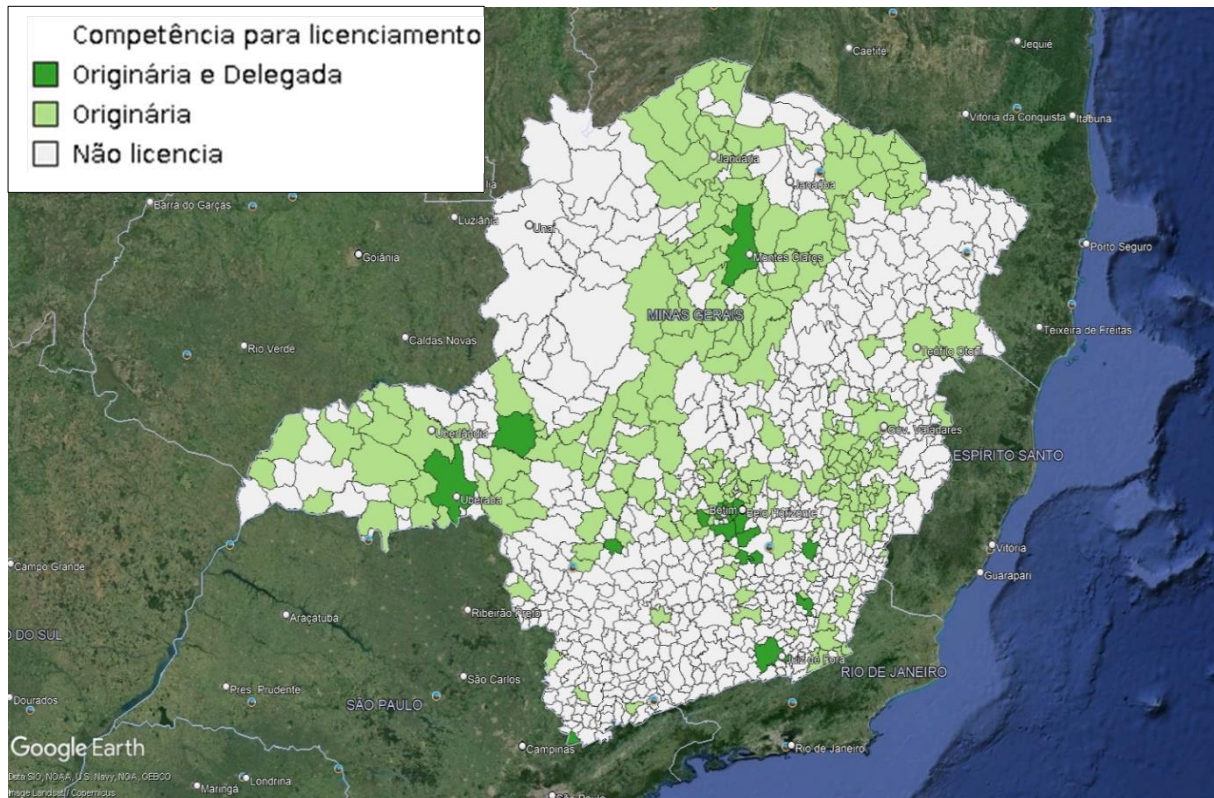
Assim, quando cabe ao município o exercício de licenciar as atividades previstas na DN nº 213/2017, ele passa a realizar o exercício de sua competência originária, ou seja, a competência que foi atribuída aos entes municipais pela legislação. Já quando ele deseja ampliar a atuação, assumindo a competência de licenciar atividades de classes e atividades não revistas nesta Deliberação, é necessário que seja firmado o convênio de cooperação técnica e administrativa entre estes entes, nos termos do artigo 28 da Lei 21.972, de 2016, e do Decreto Estadual nº 46.937, de 2016 (SEMAD, 2023).

Para os municípios aderirem ao licenciamento ambiental, eles deverão preencher formulários disponíveis no endereço eletrônico da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, informando dados básicos apontando quais atividades serão licenciadas e fiscalizadas no âmbito municipal.

Após o preenchimento dos formulários, se promove o encontro por meio de reunião entre os representantes governamentais dos municípios e SEMAD, estabelecendo a data de início da competência municipal para o licenciamento ambiental. A partir desta assinatura, torna-se transparente, com publicação no site da SEMAD, a listagem dos empreendimentos/atividades selecionados pelo município, marco a partir do qual o estado deixa de emitir as licenças ambientais (SEMAD, 2023).

Atualmente, de acordo com o Sistema Municipal de Meio Ambiente (SIMMA), no estado de Minas Gerais há duzentos e vinte e oito municípios exercendo a competência originária para licenciamento, controle e fiscalização ambiental. Deste total, dezoito exercem competências estaduais e cento e vinte municípios que exercem a competência para o licenciamento com o apoio de consórcios públicos.

Figura 3- Visão Geral dos municípios de Minas Gerais que realizam licenciamento ambiental.



Fonte: Sistema Municipal de Meio Ambiente de Minas Gerais/SIMMA, (2024).

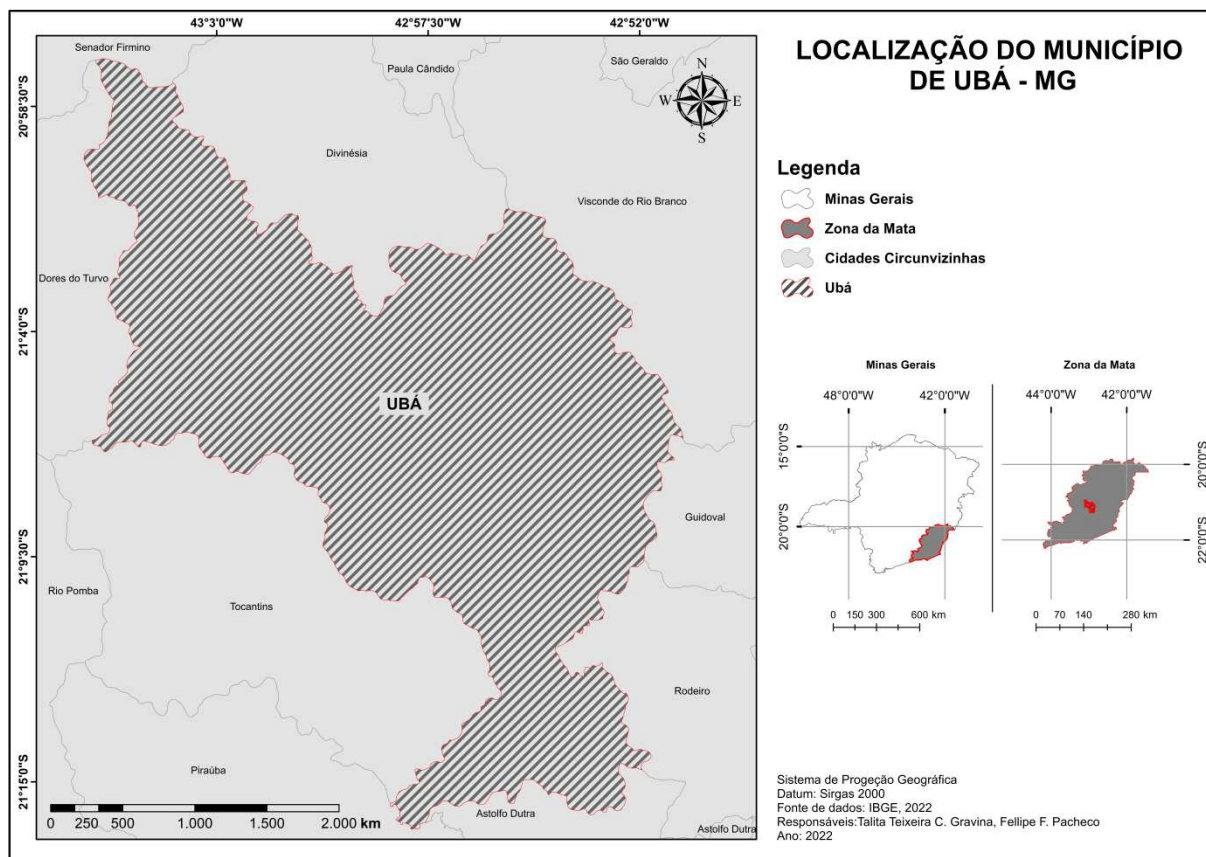
Na região da Zona da Mata Mineira, há vinte e seis municípios exercendo a competência originária para o licenciamento, controle e fiscalização ambiental; oito municípios exercendo essa competência por meio de consórcios públicos e quatro exercendo competências estaduais mediante consolidação de termo aditivo.

## 4 MATERIAS E MÉTODOS

### 4.1 Caracterização da área de estudo

O município de Ubá localiza-se a sudoeste do estado de Minas Gerais (Figura 4), na mesorregião da Zona da Mata mineira, possuindo uma área territorial de 407.452 Km<sup>2</sup> e uma população estimada em aproximadamente 117.995 habitantes (IBGE, 2021).

Figura 4- Mapa de localização do município de Ubá.



Organizado por: Gravina (2022).

Em relação a seu clima, de acordo com a classificação de Köppen (1955) Ubá enquadra-se como sendo clima Cwa (clima subtropical úmido com inverno seco e verão quente). A temperatura média anual do município gira em torno de 23,9°. As chuvas concentram-se no período de outubro a março, com média anual de 1.100 mm (CPRM, 2006).

Segundo Torres *et al.* (2010), o relevo do município caracteriza-se pela predominância de área com declividades onduladas com forte declividade, sendo cerca de 16.556 ha, referente a 40,6% do seu municipal; outros 11.354 ha, equivalente a 27,9%, podem ser considerados planos; e 8.790 ha ou 21,6% com topografia intermediária. Os 8,9% de área restante apresentam estrutura montanhosa. Em relação à geomorfologia de Ubá, a sua região está localizada sob o domínio da unidade geomorfológica dos planaltos cristalinos rebaixados, conhecidos como mares de morro (AB'SABER, 2006). Em relação à cobertura vegetal, município é coberto originalmente por espécies da mata atlântica e esta sob o domínio morfoclimático dos Mares de Morros.

No que concerne à economia do município, Oliveira Júnior (2011) demonstrou em seu estudo a cronologia das atividades de base econômica em Ubá desde a transição do modelo de

produção pré-capitalista ao modelo capitalista dos dias atuais. De acordo com o autor, inicialmente, a atividade econômica que predominava na região apresentava uma particularidade em relação à porção sul da Zona da Mata Mineira. O autor afirma que em 1800, a atividade de cafeicultura predominava na região, todavia, as propriedades eram de tamanhos reduzidos, sem a presença de grandes latifúndios escravagistas e com forma de trabalho predominantemente vindo da agricultura familiar camponesa.

O autor supramencionado relata, então, que este panorama foi decisivo no que concerne a mudança de base econômica do município para a atividade de fumicultura de produção em pequenas propriedades. O espaço rural retalhado de produção agrícola continuou como característica da região, já que a decadência da produção de café não permitiu que os agricultores investissem em porções de terras maiores. Aliado a isso, a grande oferta de mão-de-obra e a vinda dos italianos que encontraram facilidade na compra de terras e trouxeram seus conhecimentos manufatureiros viabilizaram a cultura do fumo de rolo ou de corda, de características extremamente artesanais.

Este cenário resultou em sucesso na produção do campo e no comércio de fumo, elevando Ubá a categoria de maior produtor de fumo do país entre os anos 40 e 50. Entretanto, o uso exacerbado de adubos e insumos químicos acabou comprometendo a qualidade do produto que perdeu mercado para São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina (OLIVEIRA JÚNIOR, 2011). Aliado a este cenário, a partir de 1950, o uso do tabaco passou a ser considerado prejudicial à saúde, o que resultou mais tarde no surgimento das campanhas antitabagistas, conseqüentemente, na queda do consumo e produção do tabaco (INCA, 2012).

O setor moveleiro, então, passa a se destacar como uma alternativa à crise da produção de fumo. De acordo com Oliveira Júnior (2011, p. 85) “Crise na fumicultura, mão de obra abundante da lavoura, matéria-prima de qualidade e tino comercial das lideranças produtivas locais contribuíram para o surgimento de um novo ambiente produtivo”.

De acordo com o Sindicato Intermunicipal das Indústrias do Mobiliário de Ubá, a cidade faz parte do principal polo moveleiro do estado de Minas Gerais, que conta com mais 22 municípios, sendo este o terceiro maior do país. Atualmente, são mais de 400 empresas que produzem de artigos de madeira até móveis de metal e estofados, sendo em sua maioria micro e pequenas empresas.

Atualmente, em relação às atividades da agricultura e pecuária, observa-se uma baixa expressividade no panorama econômico da cidade. Desde a efetiva instalação do setor moveleiro, Ubá apresentou uma queda acentuada de sua população rural, o que coloca a

cidade na mesma tendência do estado e do país, apresentando seu Produto Interno Bruto (PIB) sendo mais influenciado pela indústria e serviços (SANTOS e MACHADO, 2019).

Este panorama pode ser observado nos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental no município. Predominantemente, as análises realizadas referem-se à atividade de fabricação de móveis de madeira, e/ou seus derivados, com pintura e/ou verniz. Por outro lado, apenas uma irrisória parcela dos processos refere-se à atividade agrossilvipastoris, como será observado no levantamento realizado pelo presente estudo.

Em relação ao panorama ambiental do município, de acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Ubá apresenta 87,8% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 69% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 53% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio).

Entender as características naturais, sociais e econômicas do município é crucial no que concerne as análises de licenciamento ambiental, pois será a partir desta interação que poderão ser compreendidos os possíveis impactos ambientais que as atividades poderão causar no território municipal, ponderando o tripé da sustentabilidade, que leva em consideração, justamente, as dimensões sociais, ambientais e econômicas.

#### **4.2 Coleta de dados e análise documental**

O presente trabalho se estruturou através de um estudo de caso no município de Ubá, considerando os seguintes procedimentos metodológicos: revisão bibliográfica e documental e análise da legislação e procedimental.

Para a análise documental, foram considerados os documentos legais e técnicos referentes ao licenciamento ambiental municipal, conforme apresentado na figura a seguir:

Figura 5- Análise documental.



Fonte: A autora.

Por meio do sítio eletrônico do órgão ambiental municipal foram coletadas informações referentes ao processo de descentralização do licenciamento ambiental em Ubá, como a estrutura organizacional; fluxo de processos de licenciamento ambiental; a formação de equipe técnica e em relação aos pareceres técnicos.

Foi realizado um levantamento do panorama quantitativo de processos analisados pelo órgão licenciador, quantificando os processos de acordo com a sua modalidade de licenciamento. Foram apontadas, ainda, as principais tipologias de empreendimentos licenciados ambientalmente pelo município de Ubá.

Os processos que envolvem as decisões por parte do órgão licenciador podem demandar tipos de análises subjetivas, o que dificulta aplicação de metodologia qualitativa. Assim, a análise das apreciações feitas pelo órgão das atividades licenciadas foi realizada avaliando se os aspectos ambientais comuns das atividades, conforme levantamento feito na literatura técnico-científica. Para a quantificação e análise dos processos, foi estabelecido o recorte temporal 2020-2023, sendo o ano de 2020 o ano da assinatura do convênio entre o estado e o município. Este recorte temporal considerou a data de início do licenciamento ambiental municipal, excluindo-se o ano eleitoral, haja vista que este período pode gerar interferências ou influências nas decisões e prioridades administrativas, o que poderia comprometer a análise a objetividade e a precisão do estudo.

A escolha da cidade para ser o objeto de estudo da presente dissertação se deu, principalmente, pelo fato do município de Ubá estar vivenciando um momento de expansão, com desenvolvimento de projetos urbanos e industriais, o que aponta para uma crescente demanda de processos de licenciamento ambiental. Além disso, a cidade vem se tornando uma referência no estado no que concerne às políticas ambientais, tendo sido, inclusive, agraciada, no ano de 2022, com o “Prêmio Mineiro de Boas Práticas na Gestão Municipal”, no eixo meio ambiente.

### **4.3 Utilização de índices de avaliação**

Para a análise de dados, o estudo baseou-se na metodologia proposta por Goldmeier (2017). A metodologia utilizada pelo autor foi empregada para avaliar o sistema de licenciamento ambiental do estado do Rio Grande do Sul, utilizando índices com critérios específicos.

#### **4.3.1 Índice de quantificação técnica do município pesquisado considerando o quadro técnico correlacionando com sua população-IQTM**

Por meio deste índice, Goldmeier (2017) relacionou o número de técnicos que atuam no licenciamento ambiental municipal com o número de habitantes do município. Para este resultado, usou-se a seguinte equação:

$$\text{IQTM} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de técnicos}}{\text{N}^\circ \text{ de habitantes}} \times 10.000$$

O autor adotou o valor 1 como o ideal para indicar que o município possui um técnico para cada 10 mil habitantes. O valor adotado baseou-se, por meio de similaridade, nos valores já estabelecidos pela OMS- Organização Mundial da Saúde- que recomenda o total de 15 médicos a cada 100.000 habitantes, o que resulta em um quadro de 1,5 médico a cada 10.000 habitantes.

Assim a classificação adotada seguiu a seguinte ordem:

- a) Acima de 1 até 10= equipe técnica bem dimensionada trabalhando em condições ideais;
- b) Acima de 10= equipe técnica trabalhando com ociosidade;
- c) 1 = ideal;
- d) Abaixo de 1= equipe técnica subdimensionada trabalhando acima ou no limite técnico possível podendo estar sendo submetida a estresse ocupacional.

#### **4.3.2 Índice de rendimento técnico da equipe técnica correlacionando o quadro técnico com o número de licenças emitidas**

Neste índice, o autor relacionou o número de técnicos do município que trabalham com o licenciamento ambiental com o número de licenças emitidas em três anos, multiplicando o resultado por 100.

A equação utilizada foi:

$$\text{IRTM} = \frac{\text{número de técnicos} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de licenças}}$$

Os intervalos estabelecidos são os seguintes:

- a) Abaixo de 1,50 = rendimento muito alto;
- b) 1,50 a 3,00 = rendimento alto;
- c) 3,01 a 4,46 = rendimento médio;
- d) 4,44 = ideal;
- e) Acima de 4,44 = rendimento baixo.

É necessário mencionar que o autor retirou da análise o ano de pleito eleitoral pretendendo-se evitar qualquer tipo de interferência no resultado obtido, devido a possível ocorrência de pressão política para emissão de licenças neste período.

## **5 LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE UBÁ**

### **5.1 Implantação do Licenciamento Ambiental em Ubá**

Em 21 de Outubro de 2020, foi firmado o convênio entre o Governo de Minas Gerais e a Prefeitura Municipal de Ubá, permitindo que município passasse a exercer atribuições de licenciamento, controle e fiscalização ambiental, além de autorização de intervenção ambiental (AIA) (SEMAD, 2020).

Deste modo, foi através do Convênio de Cooperação Técnica e Administrativa nº 04 (processo nº1500.01.0047226/2019-15) firmado com Estado de Minas Gerais, que o Município de Ubá passou a ter a atribuição de licenciar as atividades dispostas na Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017, alterada pela Deliberação Normativa Copam nº 219 de 02 de fevereiro de 2018, e pela Deliberação Normativa COPAM nº 241, de 29 de janeiro de 2021, e Deliberação Normativa CODEMA 01/2020.

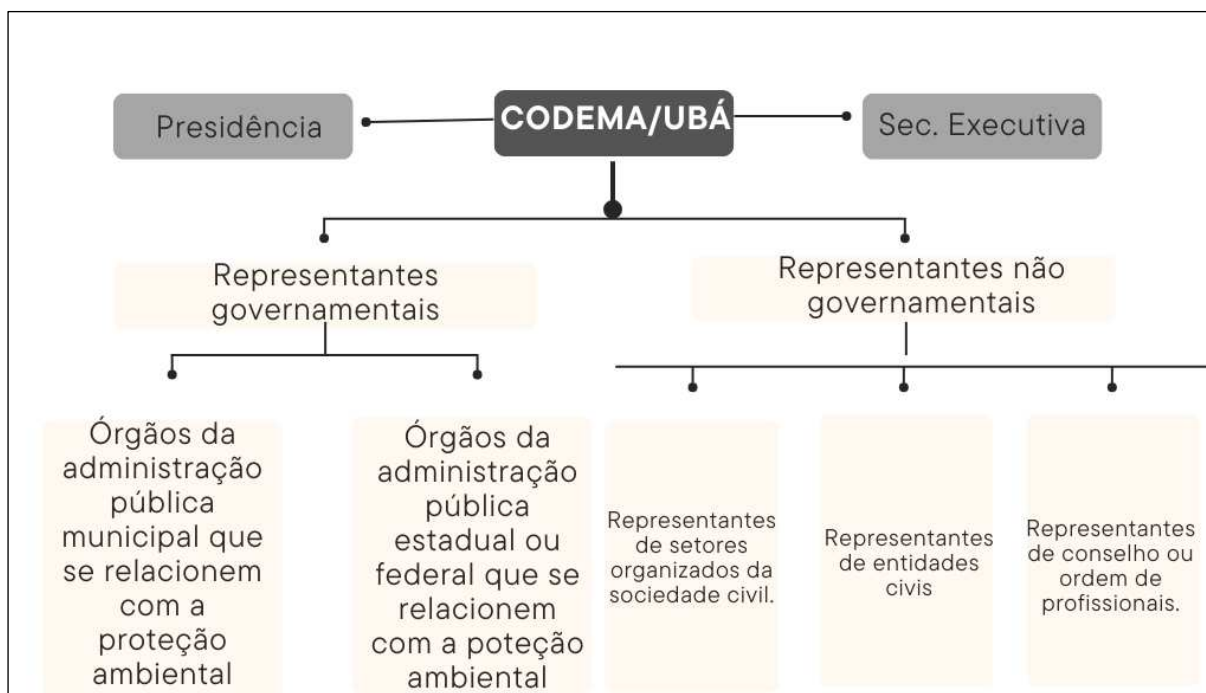
No município de Ubá já havia sido constituído o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental – CODEMA, órgão colegiado, de caráter consultivo, deliberativo e normativo no âmbito de sua competência, regulamentado pela Lei Complementar nº 191/16 com o propósito de formular e propor ao Executivo Municipal as diretrizes, normas e regulamentação da Política Municipal de Meio Ambiente, principalmente, quanto aos processos de licenciamento e à aplicação das sanções às condutas lesivas ao meio ambiente, conforme previsto nesta Lei, bem como deliberar sobre atos autorizativos de sua competência.

Integram o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ubá representantes governamentais: Órgãos da administração municipal cujas atividades se relacionem com a proteção ambiental e/ou saneamento básico; Órgãos da administração pública estadual ou federal que possuam representação no município de Ubá e que tenham, entre suas atribuições, a proteção ambiental e/ou saneamento básico); e não Governamentais: representantes de setores organizados da sociedade civil, legalmente constituídos, que se ocupem da questão ambiental, tais como organizações do setor industrial, do setor comercial, do setor agropecuário e do setor de serviços; representantes de entidades civis que incluam entre suas finalidades institucionais a proteção ambiental e/ou saneamento básico, tais como: entidade criada com finalidade de defesa da qualidade do meio ambiente, instituição de ensino de nível médio ou superior que tenha curso ministrado na área de proteção ambiental e/ou saneamento básico ou representante de associações comunitárias; representantes de conselhos e/ou ordem

de profissionais que possuam representação no município de Ubá, tais como: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais – CREA-MG, Ordem dos Advogados do Brasil – OAB e Conselho Regional de Corretores de Imóveis de Minas Gerais – CRECI.

A figura abaixo representa a composição e estrutura do CODEMA/Ubá, mostrando a distribuição dos membros:

Figura 6 – Composição do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ubá.



Fonte: A autora.

Corroborando, de acordo com Lei Complementar Municipal nº 191 de 2016, compete ao Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental CODEMA/Ubá:

I – propor diretrizes, normas e regulamentação para a Política Municipal de Meio Ambiente; II – propor e elaborar normas, procedimentos e ações, visando à defesa, conservação, preservação, recuperação e melhoria da qualidade ambiental do Município, inclusive quanto ao licenciamento ambiental de competência municipal, observada a legislação federal, estadual e municipal pertinentes; III – solicitar ação fiscalizadora de observância às normas contidas na Lei Orgânica Municipal, e na legislação a que se refere o inciso anterior; IV – atuar no sentido da conscientização pública para o desenvolvimento ambiental, promovendo, em articulação com a Secretaria Municipal do Ambiente e Mobilidade Urbana, a educação ambiental formal e informal, com ênfase aos problemas do Município; V – propor a celebração de convênios, contratos e acordos com entidades públicas e privadas de pesquisas e de atividades ligadas ao desenvolvimento ambiental; VI – constituir, em conjunto com o Poder Executivo, planos e programas anuais e plurianuais de trabalho do órgão municipal de meio ambiente, no que diz respeito a sua competência exclusiva; VII – discutir e recomendar, anualmente, a proposta orçamentária ao executivo municipal inerente ao seu funcionamento; VIII – informar à comunidade e aos órgãos públicos competentes, de qualquer esfera administrativa, sobre a existência

de áreas degradadas ou ameaçadas de degradação; IX – solicitar apresentação de relatórios relativos às atividades de fiscalização executadas direta ou indiretamente pela Secretaria Municipal do Ambiente e Mobilidade Urbana; X – assegurar, em articulação com a Secretaria Municipal do Ambiente e Mobilidade Urbana, a manutenção de mecanismos para o recebimento de denúncias referentes às questões de natureza ambiental e diligenciar no sentido de sua apuração e tomada das medidas cabíveis por parte do Poder Executivo municipal, estadual ou federal; XI – acionar os órgãos competentes para localizar, identificar, reconhecer, mapear e cadastrar os recursos naturais existentes no Município, para o controle das ações capazes de afetar ou destruir o meio ambiente; XII – aprovar o zoneamento ambiental do Município; XIII – determinar a realização de audiências públicas, quando for o caso, visando à participação da comunidade nos processos de licenciamento ambiental de competência municipal; XIV – propor e manifestar-se em caráter consultivo sobre a definição, implantação, controle, alteração e/ou supressão de Unidade de Conservação, visando a proteção de sítios de beleza excepcional, dos mananciais, do patrimônio histórico, artístico, arqueológico, paleontológico e áreas representativas de ecossistemas destinados à realização de pesquisas básicas e aplicadas de ecologia; XV – responder a consultas sobre matéria de sua competência; XVI – deliberar juntamente com o órgão executivo de meio ambiente, sobre a aplicação dos recursos provenientes do Fundo Municipal de Desenvolvimento Ambiental, se existentes; XVII – manifestar-se perante o Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) ou Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), em assuntos de interesse do Município de acordo com o previsto no Art. 13, §1º da Lei Complementar nº 140/2011; XVIII – deliberar sobre as licenças e autorizações ambientais de competência municipal, nos termos de regulamentação específica; XIX – julgar em segunda instância processos de auto de infração lavrados direta ou indiretamente pela Secretaria Municipal do Ambiente e Mobilidade Urbana.

Os conselhos municipais ambientais são importantes instrumentos de gestão e apontam para a efetivação da democracia no que concerne o licenciamento ambiental, haja vista, a possibilidade de participação da comunidade nas decisões por ele deliberadas (NASCIMENTO *et al.*, 2023).

Corroborando, conselhos municipais de meio ambiente tem por finalidade, sobretudo, propiciar o diálogo entre população, equipe técnica analista, conselheiros e representantes de empreendimentos, com o intuito de se alcançar alternativas que priorizem o desenvolvimento sustentável do município. Os conselhos municipais são elementos chaves na construção de uma gestão ambiental participativa, que visam à proteção ambiental aliada ao aumento da consciência ambiental e da melhoria social.

## **5.2 Prática das concessões das licenças**

De acordo com o Decreto Municipal nº 6.619 de 12 de julho de 2021, em seu Art. 6º, entende-se por licenciamento ambiental:

O procedimento administrativo destinado a licenciar a atividade e ou empreendimento utilizador de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente

poluidor ou capaz, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, cuja a construção, a instalação, a ampliação, o funcionamento dependerão de prévio licenciamento ambiental.

A Deliberação Normativa CODEMA nº 01/2020 determina as atividades ou empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental, bem como a modalidade a qual pertencerá, por meio da conjugação de localização da atividade, com seu porte e potencial poluidor, considerando a tipologia.

Quanto à modalidade de licenciamento com a análise realizada pelo município, a Deliberação Normativa CODEMA nº 01/2020, em seu Art. 9º, estabelece a emissão das seguintes licenças:

I – Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC no qual as etapas de Licença Prévia – LP, a Licença de Instalação – LI e Licença de Operação – LO da atividade ou do empreendimento são realizadas em etapas concomitantemente de duas ou mais licenças conforme os seguintes procedimentos: a – análise, em uma única fase, das etapas de LP, LI e LO da atividade ou do empreendimento, denominada LAC1; b – análise, em uma única fase, das etapas de LP e LI do empreendimento, com análise posterior da LO; ou, análise da LP com posterior análise concomitante das etapas de LI e LO do empreendimento, denominada LAC2. II – Licenciamento Ambiental Simplificado: licenciamento realizado em uma única etapa, mediante o cadastro de informações relativas à atividade ou ao empreendimento junto ao órgão ambiental competente, ou pela apresentação do Relatório Ambiental Simplificado–RAS, contendo a descrição da atividade ou do empreendimento e as respectivas medidas de controle ambiental. §1º – Na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC a licença será emitida conforme os seguintes procedimentos: I – análise, em uma única fase, das etapas de LP, LI e LO da atividade ou do empreendimento, denominada LAC1; II – análise, em uma única fase, das etapas de LP e LI do empreendimento, com análise posterior da LO; ou, análise da LP com posterior análise concomitante das etapas de LI e LO do empreendimento, denominada LAC2. §2º – Quando enquadrado em LAC1, o empreendedor poderá requerer que a análise seja feita em LAC2, quando necessária a emissão de LP antes das demais fases de licenciamento. §3º – A LI e a LO poderão também ser concedidas de forma concomitante quando a instalação implicar na operação do empreendimento, independentemente do enquadramento inicial da atividade ou empreendimento. §4º – Na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado a licença será emitida conforme os seguintes procedimentos: I – em uma única fase, mediante cadastro de informações pelo empreendedor, com expedição eletrônica da Licença Ambiental Simplificada – LAS, denominada LAS/Cadastro; ou II – análise, em uma única fase do Relatório Ambiental Simplificado–RAS, com expedição da Licença Ambiental Simplificada – LAS, denominada LAS/RAS. §5º – O Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT, assim considerado o licenciamento onde são concedidas em etapas sucessivas a Licença Prévia – LP, a Licença de Instalação – LI e a Licença de Operação – LO da atividade ou do empreendimento será efetivado pelo órgão ambiental estadual, ressalvada futura delegação de competência. §6º – Para os empreendimentos já licenciados, as ampliações serão enquadradas de acordo com as características de porte e potencial poluidor/degradador de tais ampliações e poderão se regularizar por LAC1, a critério do órgão ambiental.

Todavia, em seu Art. 21, a Deliberação Normativa CODEMA 01/2020 traz atividades que não serão admitidas o enquadramento na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado Municipal, LAS/CADASTRO, sendo essas: Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil; Extração de argila usada na fabricação de cerâmica vermelha; Serviço galvanotécnico; Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras a base de silício; Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte-ASPP; Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos; Estação de tratamento de esgoto sanitário; Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares; Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística; Crematório; Aterro de resíduos não perigosos, classe II-Ae II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil; Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos - classe II A, ou célula de disposição especial; Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas; Aterro de resíduos classe "A" da construção civil, exceto aterro para fins de terraplanagem em empreendimento ou atividade com regularização ambiental, ou com a finalidade de nivelamento de terreno previsto em projeto aprovado da ocupação; Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos; Lavanderias industriais para tingimento e/ou amaciamento e/ou outros acabamentos químicos e/ou lavagem a seco que utilizem solventes orgânicos; Suinocultura.

As licenças ambientais emitidas pelo município, em todas as modalidades, terão validade de dez anos, com exceção de casos específicos em que poderá haver diminuição deste tempo, podendo, ainda, ser renovada ou cassada a critério técnico, ressalvadas as Licenças de Instalação (LI) e Licença Prévia (LP), que terão, respectivamente, a validade de 06 (seis) anos e 05 (cinco) anos. Nos casos de LAC2, a licença concedida na primeira fase (LP ou LP/LI) terá prazo de validade de 5 (cinco) anos.

Para definição da classe e conseqüentemente da modalidade de licenciamento, conforme já mencionado, deve-se conjugar o potencial poluidor e o porte do empreendimento. O potencial poluidor da atividade/ empreendimento pode ser Pequeno (P), Médio (M) ou Grande (G), de acordo com as características referentes à atividade, conforme a listagem A, B, C, D, E, F e G, presentes na DN CODEMA nº 01/2020. O potencial poluidor relaciona-se

às variáveis ambientais: ar, água e solo, sendo que na variável ar, incluem-se também efeitos de poluição sonora e a variável solo, impactos nos meios biótico e socioeconômico.

A seguir, encontra-se a tabela de conjugação das variáveis com o potencial poluidor

Tabela 2- Determinação de potencial poluidor geral.

Variáveis Ambientais	Potencial Poluidor/Degradador Variáveis									
	P	P	P	P	P	P	M	M	M	G
Ar/Água/Solo	P	P	P	M	M	G	M	M	G	G
	P	M	G	M	G	G	M	G	G	G
	P	P	M	M	M	G	M	M	G	G
Geral	P	P	M	M	M	G	M	M	G	G

Fonte: Deliberação Normativa CODEMA Nº 01/2020.

A classe do empreendimento é definida por intermédio do cruzamento do porte com o potencial poluidor/degradador do meio ambiente, podendo resultar em seis classes, conforme demonstrado na tabela a seguir, retirada da DN nº CODEMA 01/2020.

Tabela 3- Da fixação da classe do empreendimento.

Porte do Empreendimento		Potencial poluidor/degradador geral da atividade		
		P	M	G
Empreendimento	P	1	2	4
	M	1	3	5
	G	1	4	6

Fonte: Deliberação Normativa CODEMA Nº 01/2020.

A partir destes dados, é possível, por meio de matriz preestabelecida, definir as modalidades do licenciamento das atividades, respeitando, também a existência dos critérios locais e fatores de restrição.

Tabela 4- Matriz de fixação da modalidade de licenciamento.

		CLASSE POR PORTE E POTENCIAL POLUIDOR/DEGRADADOR					
		1	2	3	4	5	6
Critérios locacionais de enquadramento	0	LAS - Cadastro	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2
	1	LAS - Cadastro	LAS- RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT
	2	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT	LAT

Fonte: Deliberação Normativa Nº CODEMA 01/2020.

Os critérios locacionais, assim, são condições particulares do empreendimento que pleiteia o licenciamento de atividades que poderão impactar o meio ambiente sem, necessariamente, estar vinculado à atividade exercida. Sua ocorrência poderá ensejar na elevação da classe do empreendimento, exigindo-se, então, estudos mais aprofundados. A tabela a seguir relata os três critérios observados pela DN CODEMA nº 01/2020.

Tabela 5- Critérios locacionais de enquadramento

<b>Critérios Locacionais de Enquadramento</b>	<b>Peso</b>
Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas	1
Captação de água superficial em Área de Conflito por uso de recursos hídricos.	1
Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio	1

Fonte: Deliberação Normativa CODEMA 01/2020.

Os fatores de restrição ou vedação, como sugerido pelo nome, são aquelas condições que poderão ocasionar em um entrave ou limitações no processo de licenciamento ambiental, por se tratar de áreas que necessitam de proteção ambiental ainda mais restritiva. A tabela a seguir demonstra quais são os fatores que a DN CODEMA nº 01 aborda:

Tabela 6- Fatores de restrição ou vedação.

Fatores	Tipo de restrição ou vedação
Área de Preservação Permanente – APP (Lei Estadual n.º 20.922, de 16 de outubro de 2013).	Vedada a intervenção e/ou supressão nos termos especificados, ressalvados os casos legalmente permitidos.
Área de restrição e controle de uso de águas subterrâneas (Aprovada Deliberação Normativa Conjunta COPAM-CERH, em reunião realizada no dia 14.09.2017)	Restrita a implantação de empreendimentos que dependam de utilização de água subterrânea, conforme atos específicos
Área de Segurança Aeroportuária – ASA (Lei Federal n.º 12.725, de 16 de outubro de 2012)	Restrito o uso e ocupação em função da natureza atrativa de fauna na área circular do território de um ou mais municípios, definida a partir do centro geométrico da maior pista do aeródromo ou do aeródromo militar, com 20 km (vinte quilômetros) de raio.
Bioma Mata Atlântica (Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006)	Vedado o corte e/ou a supressão de vegetação nativa primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração, exceto árvores isoladas nos ternos especificados, ressalvados os casos legalmente permitidos.

Fonte: Deliberação Normativa CODEMA Nº 01/2020.

### 5.2.1 Procedimentos do licenciamento ambiental municipal

Neste item será disposto as ações procedimentais para a solicitação de licenciamento ambiental no município de Ubá. Para início do processo, o requerente deverá solicitar ao órgão responsável o formulário denominado Formulário de Orientação Básica (FOB), que apontará todos os documentos, projetos e estudos exigidos pelo órgão ambiental em um primeiro momento, haja vista que no processo de análise poderão ser demandadas outras documentações. Este formulário é gerado conforme as informações prestadas pelo próprio empreendedor através do preenchimento prévio do Formulário de Caracterização do

Empreendimento (FCE), disponibilizado pelo endereço eletrônico da Prefeitura Municipal, conforme previsto na Deliberação Normativa CODEMA nº 01/2020.

Assim, o processo de licenciamento ambiental no município de Ubá segue o modelo do estado de Minas Gerais, onde o processo inicia-se com o recebimento da solicitação de licenciamento pelo empreendedor/consultoria, que apresenta informações referentes ao porte, localização e intervenções ambientais do empreendimento, através do preenchimento do Formulário de Caracterização do Empreendimento. Após esse procedimento, é gerado o Formulário de orientação Básica, que irá apresentar qual a classe que o empreendimento se enquadra e listar a documentação e o tipo de estudo, caso não se enquadrem na modalidade de Cadastro, necessários para a formalização do processo (ALMEIDA e MONTAÑO, 2015).

Para a formalização do processo de licenciamento ambiental, o solicitante deverá apresentar toda documentação requerida no Formulário de Orientação Básica, emitido pelo órgão responsável.

De acordo com Decreto Municipal nº 6.619 de 2021:

§ 1º Entende-se por formalização do processo de licenciamento ambiental, a apresentação, pelo empreendedor, do respectivo requerimento acompanhado de todos os documentos, projetos e estudos ambientais exigidos pelo órgão ambiental competente e de autorização para intervenção ambiental, quando requeridos.

Somente após a formalização do processo será iniciado a contagem do prazo de análise que é de 30 dias para a modalidade LAS-Cadastro, prorrogável por igual período à pedido do solicitante; noventa dias para a modalidade LAS/RAS. Já o Licenciamento Ambiental Concomitante nas modalidades LAC1 e LAC2 serão analisados dentro do prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias, contados após a entrega de toda documentação solicitada. Em todos os casos, se exclui o prazo de solicitação de informações complementares, ou seja, a solicitação de novas documentações devido ao surgimento de novos fatos ou complementações devido à incompletude de documentos apresentados na formalização (DN CODEMA Nº 01/2020).

Foi observado que no município de Ubá, o processo de licenciamento ambiental já passou por um processo de modernização, haja vista que os processos são admitidos através de plataforma on-line, colaborando para redução tanto da morosidade na admissibilidade do processo, quanto a diminuição do uso de papel e tinta. Além disso, a admissibilidade de forma eletrônica diminui o risco de perda de documentações no decorrer dos trâmites.



B-01-09-0	2	LAS/CAD	Deferido
C-10-01-4	2	LAS/CAD	Deferido
F - 01-01-6 / F-01-01-5	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
B-01-09-0	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
E-03-06-9	2	LAS/RAS	Deferido
A-03-01-8	2	LAS/RAS	Deferido
F-05-18-0/F-05-18-1	2	LAS/RAS	Deferido
E-03-06-9	2	LAS/RAS	Deferido
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Deferido
C-04-06-1	2	LAS/CAD	Deferido
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Deferido
C-04-06-5	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2/ B-10-06-5	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	3	LAS/RAS	Deferido
E-03-07-8	3	LAS/RAS	Deferido
B-10-02-2	3	LAS/RAS	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-06-5	2	LAS/CAD	Deferido
D-03-01-8	2	LAS/CAD	Deferido
D-01-06-1/G-02-08-9	2	LAS/CAD	Deferido
E-03-02-6	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-06-5	2	LAS/CAD	Deferido

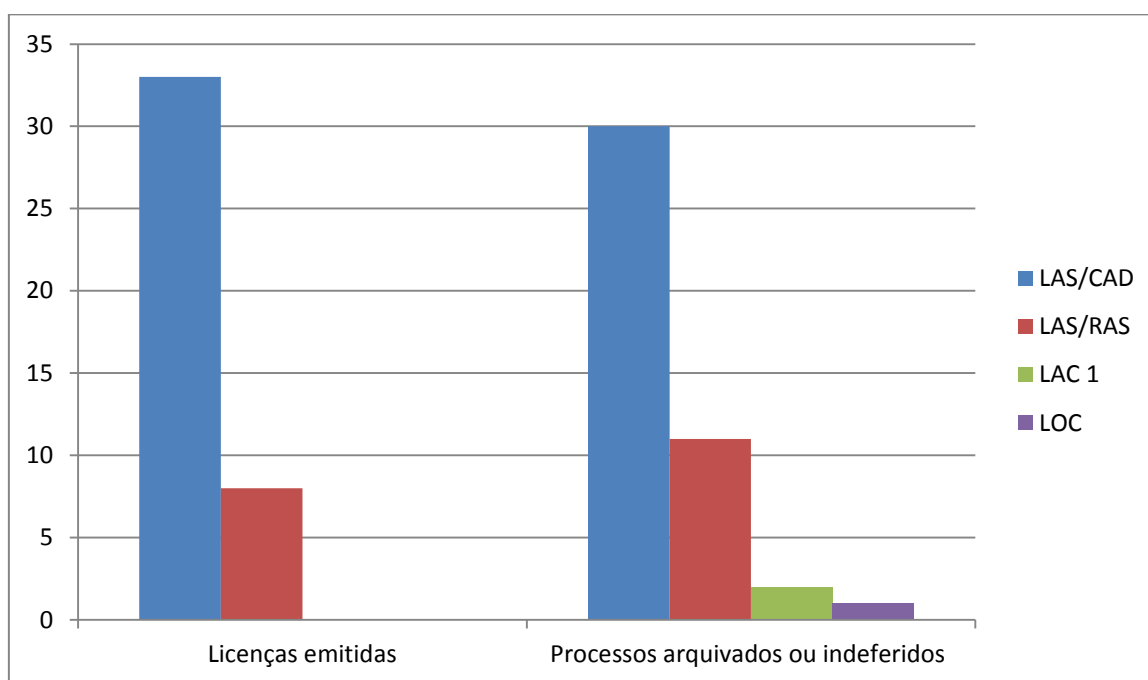
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Deferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Indeferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Indeferido
C - 04-06-5	2	LAS/CAD	Arquivado
C - 04-06-5	2	LAS/CAD	Arquivado
D-01-13-9	2	LAS/CAD	Arquivado
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
E-03-06-9	2	LAS/RAS	Arquivado
E-03-06-9	2	LAS/RAS	Arquivado
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Indeferido
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Arquivado
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Arquivado
B-10-02-2	4	LOC	Arquivado
C-04-06-5	2	LAS/CAD	Arquivado
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Arquivado
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Arquivado
E-04-01-4/E-03-06-9	3	LAS/RAS	Arquivado
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
E-04-02-2	2	LAS/RAS	Arquivado
D-01-06-1/G-02-08-9	2	LAS/CAD	Indeferido
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Arquivado
C-10-01-4	2	LAS/CAD	Arquivado
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
B-10-02-2	3	LAS/RAS	Arquivado
A-03-01-8	3	LAS/RAS	Arquivado
B-10-02-2	3	LAS/RAS	Arquivado
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Indeferido
E-04-01-4 e E-03-06-9	2	LAS/RAS	Arquivado

E-04-01-4	2	LAS/RAS	Arquivado
B-10-02-2 e B-05-04-5	4	LAC1	Arquivado
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Arquivado
F-06-01-7	2	LAS/CAD	Arquivado
F-01-10-2	3	LAS/RAS	Arquivado
B-01-09-0	2	LAS/CAD	Indeferido
C-04-06-5	2	LAS/CAD	Arquivado
C-04-06-5	2	LAS/CAD	Arquivado
E-04-02-2 / E-03-05-0	2	LAS/RAS	Arquivado
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
B-10-02-2	4	LAC1	Indeferido
B-10-02-2	2	LAS/CAD	Arquivado
B-10-06-5	2	LAS/CAD	Arquivado

Fonte: Prefeitura Municipal de Ubá (2023).

O gráfico a seguir demonstra os tipos de licenciamento ambiental mais frequentemente analisados pelo município entre os anos de 2021 e 2023:

Gráfico 1- Modalidade dos processos de licenciamentos analisados.



Fonte: A autora.

Observou-se, desta forma, que no município de Ubá, no período em pesquisa, o tipo de licenciamento mais analisado foi o Licenciamento Ambiental Simplificado, modalidade LAS/CAD, seguido da modalidade LAS/RAS. Estas modalidades de licenciamento são destinadas para aquelas atividades de baixo impacto ambiental.

A simplificação do processo de análise dos licenciamentos ambientais é uma tendência no país todo. Em seus estudos, Oliveira *et al.* (2016) salientaram que há no país um debate acerca da morosidade e burocracia no que se trata do licenciamento ambiental. Os autores, ainda, afirmam que empreendedores, associações industriais e consultores há muito tempo criticam as crescentes exigências dos estudos e procedimentos licenciatórios.

Ratificando, é sabido que empresários vêm desempenhando forte pressão alicerçada no argumento que a agilidade nas análises dos processos de licenciamento ambiental corroboraria com o destrave da economia nacional, forçando o governo a pensar alternativas para a diminuição da morosidade e da burocracia no que tange o licenciamento ambiental (OLIVEIRA, 2021).

Frente a esta exigência, os órgãos ambientais licenciadores vêm respondendo a esta demanda com uma série de ações que buscam a simplificação do processo de licenciamento ambiental (Oliveira *et al.*, 2016).

A legalidade deste tipo de ação é respaldada, principalmente, por meio da resolução CONAMA N° 237/97, especificadamente, em seu artigo 12 que traz:

Art. 12. O órgão ambiental competente definirá, se necessário, procedimentos específicos para as licenças ambientais, observadas a natureza, características e peculiaridades da atividade ou empreendimento e, ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação.

§ 1º Poderão ser estabelecidos procedimentos simplificados para as atividades e empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental, que deverão ser aprovados pelos respectivos Conselhos de Meio Ambiente.

§ 2º Poderá ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos e atividades similares e vizinhos ou para aqueles integrantes de planos de desenvolvimento aprovados, previamente, pelo órgão governamental competente, desde que definida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades.

§ 3º Deverão ser estabelecidos critérios para agilizar e simplificar os procedimentos de licenciamento ambiental das atividades e empreendimentos que implementem planos e programas voluntários de gestão ambiental, visando a melhoria contínua e o aprimoramento do desempenho ambiental.

O estado de Minas Gerais é destaque no país no que diz respeito à simplificação do licenciamento ambiental. No estado, foram estabelecidos critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, e critérios locacionais a serem utilizados para definir a modalidade de licenciamento ambiental a qual o empreendimento ou atividade irá se

enquadrar. Esta definição é regulamentada pela Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017 (GARBACCIO *et al.*, 2018).

A Deliberação supramencionada, em seu artigo 8º inciso III, traz:

Licenciamento ambiental simplificado: licenciamento realizado em uma única etapa, mediante o cadastro de informações relativas à atividade ou ao empreendimento junto ao órgão ambiental competente, ou pela apresentação do Relatório Ambiental Simplificado – RAS, contendo a descrição da atividade ou do empreendimento e as respectivas medidas de controle ambiental.

É importante mencionar que o modelo de simplificação de licenciamento ambiental não caracteriza, necessariamente, a diminuição do poder de gestão do órgão ambiental licenciador. Por meio da Deliberação Normativa COPAM nº 217 de 2017, em seu artigo 8º, §5º, fica definido que o órgão licenciador, a partir de critério técnico, poderá exigir que o licenciamento proceda em quaisquer das modalidades mediante justificativa técnica, independentemente do enquadramento inicial da atividade ou empreendimento.

Para Milaré (2005), a simplificação do licenciamento ambiental não resultaria em uma análise pouco aprofundada. A análise apenas se adequaria a etapa e as características daquelas atividades que podem ocasionar impactos ambientais menores.

No município de Ubá, por meio da Deliberação Normativa CODEMA nº 01 de 2020, em seu artigo 10º, ficou estabelecido que:

Art. 10. O órgão ambiental, a critério técnico devidamente justificado, poderá determinar que o licenciamento se proceda em quaisquer de suas modalidades, independentemente do enquadramento inicial da atividade ou do empreendimento, observada necessidade de apresentação dos estudos ambientais especificamente exigidos e respeitado o contraditório.

Conforme já mencionado, o município de Ubá também definiu por meio de legislação algumas atividades que, ainda que se enquadrem na modalidade de licenciamento simplificado LAS Cadastro, não serão admitidas tal enquadramento, devendo-as serem enquadradas, então na modalidade LAS/RAS. As atividades as quais se refere essa determinação são:

I - Da Listagem A: a) código A-03-01-8 Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil; b) código A-03-02-6 Extração de argila usada na fabricação de cerâmica vermelha;

II - Da Listagem B: a) código B-06-02-5 Serviço galvanotécnico; b) código B-03-04-2 Produção de ligas metálicas (ferroligas), silíciometálico e outras a base de silício;

III - Da Listagem E: a) código E-03-07-7 Aterro sanitário, inclusive Aterro Sanitário de Pequeno Porte-ASPP; b) código E-03-07-9 Unidade de triagem de recicláveis e/ou de tratamento de resíduos orgânicos originados de resíduos sólidos urbanos; c) código E-03-06-9 Estação de tratamento de esgoto sanitário; d) código E-04-01-4 Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares; e) código E-04-02-2 Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística; f) código E-05-06-1 Crematório;

IV - Da Listagem F a) código F-05-12-6 Aterro de resíduos não perigosos, classe II-Ae II-B, exceto resíduos sólidos urbanos e resíduos da construção civil; b) código F-05-13-5 Disposição final de resíduos de serviços de saúde (Grupos A4, B sólido não perigoso, E sem contaminação biológica, Grupo D, e Grupos A1, A2 e E com contaminação biológica submetidos a tratamento prévio) em aterro sanitário, aterro para resíduos não perigosos - classe II A, ou célula de disposição especial; c) código F-05-13-7 Tratamento de resíduos de serviços de saúde (Grupos A e E com contaminação biológica), visando a redução ou eliminação da carga microbiana, tais como desinfecção química, autoclave ou micro-ondas; d) código F-05-18-0 Aterro de resíduos classe “A” da construção civil, exceto aterro para fins de terraplanagem em empreendimento ou atividade com regularização ambiental, ou com a finalidade de nivelamento de terreno previsto em projeto aprovado da ocupação; e) código F-05-18-1 Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos; f) código F-06-02-5 Lavanderias industriais para tingimento e/ou amaciamento e/ou outros acabamentos químicos e/ou lavagem a seco que utilizem solventes orgânicos; V - Da Listagem G a) código G-02-04-6 Suinocultura.

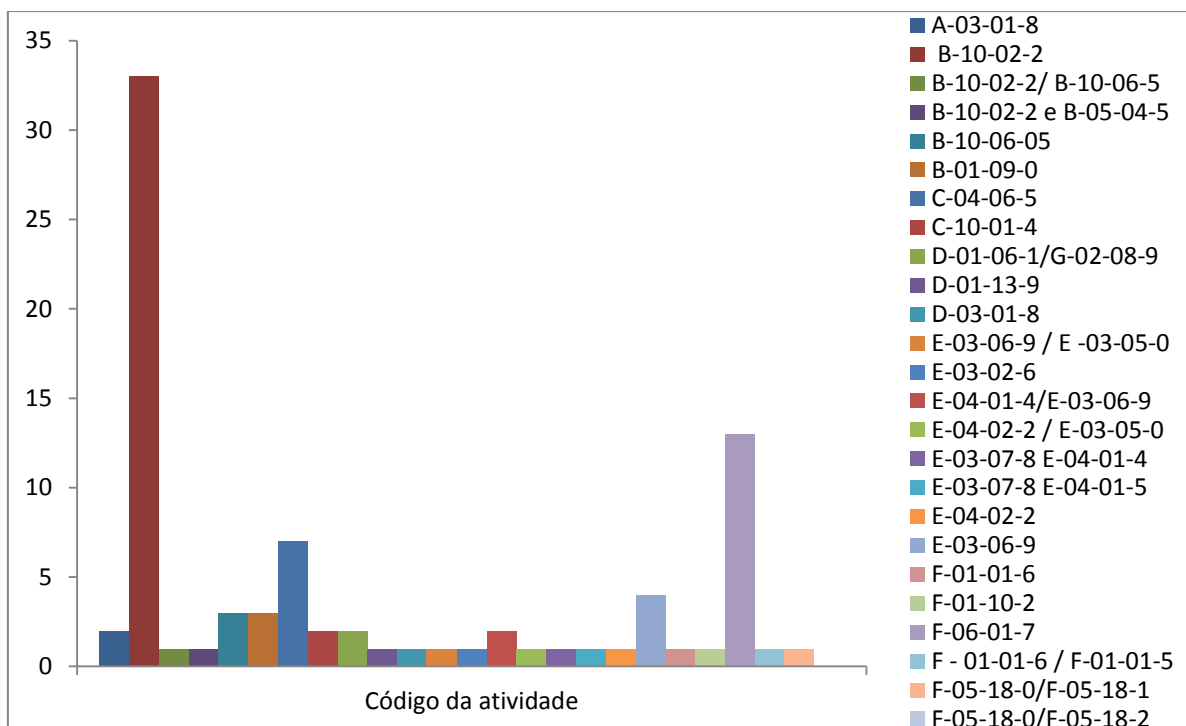
A seguir estão dispostos os códigos de atividades de processos de licenciamento ambiental que já foram objetos de análises pelo órgão:

- A-03-01-8: Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil;
- B-10-02-2: Fabricação de móveis de madeira, e/ou seus derivados, com pintura e/ou verniz;
- B-01-09-0: Aparelhamento, beneficiamento, preparação e transformação de minerais não metálicos, não instalados na área;
- B-05-04-5 Fabricação de estruturas metálicas e artefatos de trefilados de ferro, aço e de metais não-ferrosos, sem tratamento químico superficial, exceto móveis;
- B-10-06-5 Fabricação de móveis de metal com tratamento químico superficial e/ou pintura;

- C-04-06-5: Fabricação de resinas e de fibras e fios artificiais e sintéticos e de borracha e látex sintéticos;
- C-10-01-4: Usinas de produção de concreto comum;
- D-01-06-1: Fabricação de produtos de laticínios, exceto envase de leite fluido;
- D-03-01-8: Preparação de fumo, fabricação de cigarros, charutos e cigarrilhas;
- E-03-06-9: Estação de tratamento de esgoto sanitário;
- E-03-05-0: Interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto;
- E-03-07-8 Estação de transbordo de resíduos sólidos urbanos;
- E-04-01-4 Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares;
- E-04-02-2: Distrito industrial e zona estritamente industrial, comercial ou logística;
- F-01-01-6: Central de recebimento, armazenamento, triagem e/ou transbordo de sucata metálica, papel, papelão, plásticos ou vidro para reciclagem, contaminados com óleos, graxas ou produtos químicos, exceto agrotóxicos;
- F-01-10-2: Unidade de Transferência de Resíduos de Serviços de Saúde (UTRSS);
- F-05-18-0: Aterro de resíduos da construção civil (classe “A”), exceto aterro para armazenamento/disposição de solo proveniente de obras de terraplanagem previsto em projeto aprovado da ocupação;
- F-05-18-1: Áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos;
- F-06-01-7: Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação;
- G-02-08-9: Criação de bovinos, bubalinos, equinos, muares, ovinos e caprinos, em regime de confinamento.

O gráfico a seguir demonstra com clareza as atividades passíveis de licenciamento ambientais já analisadas pelo município.

Gráfico 2- Atividades passíveis de licenciamento já analisadas.



Fonte: A autora.

De acordo com o gráfico, a atividade com mais solicitações de análise refere-se às de código B-10-02-2, conforme DN CODEMA nº 01 de 2020. Esta atividade é definida como “Fabricação de móveis de madeira, e/ou seus derivados, com pintura e/ou verniz”.

Conforme já mencionado, o município de Ubá é destaque na produção e comercialização de móveis, se consagrando como Polo Moveleiro de Minas Gerais. A fabricação de móveis é uma atividade que pode apresentar uma gama de impactos ambientais, caso não haja um controle ambiental suficiente. Isso porque, a partir desta atividade são gerados vários tipos de resíduos sólidos. Ela pode ocasionar, ainda, poluição atmosférica e poluição de cursos hídricos caso não haja disposição correta; além de poluição sonora. Trata-se de uma atividade que demanda a utilização de madeira, que pode intensificar o desmatamento, na ausência de monitoramento.

A segunda atividade que mais aparece nas análises dos processos de licenciamento ambiental formalizados e que tiveram suas licenças deferidas é a atividade de “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”. Sugere-se que este fato seja explicado devido à grande frota em circulação no município. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o último levantamento feito na cidade apontou

para a presença de 73.821 veículos no município. Dentre esses, 2.212 tratam-se de caminhões e 1.478 camionetas. Este alto número, se comparado à população do município, pode ser interpretado como resultado do alto número de unidades fabris no município. Além disso, são usuários de estabelecimentos de postos de combustíveis na cidade os transportes de carga que não são registrados na cidade, mas buscam móveis para que seja levado à outra localidade.

Esta atividade é passível de licenciamento ambiental, pois caracteriza-se por apresentar a potencialidade de contaminação de solo e água, em caso de vazamentos e derramamentos, poluição atmosférica; apresenta risco de incêndio, entre outros aspectos ambientais. Dessa forma, o licenciamento ambiental para essa atividade é crucial para promover a diminuição dos impactos ambientais.

Para ambas as atividades, foi possível observar na legislação que não há previsão para a dispensa de licenciamento ambiental, o que aponta para atividades que apresentam riscos de impactos ambientais, justificando, ainda, a quantidade mais expressiva de análises.

## **7 ANÁLISE DE PARECERES ÚNICOS DE ATIVIDADES LICENCIADAS PELO MUNICÍPIO DE UBÁ**

A emissão dos pareceres é antecedida por outras fases e procedimentos que irão nortear as tomadas de decisões da equipe técnica. Elas englobam os seguintes aspectos:

- 1) Entrega dos documentos exigidos no Formulário de Orientação Básica;
- 2) Análise documental das informações fornecidas pelo empreendedor;
- 3) Vistoria técnicas para verificação das informações repassadas ou para verificação de um fato superveniente;
- 4) Envio de solicitação de informações complementares, caso necessário, ao empreendedor;
- 5) Se deferido, emissão de parecer técnico com as informações do cumprimento das solicitações e com as condicionantes;
- 6) Apreciação e votação pelo conselho, exceto para a modalidade LAS/CAD;
- 7) Se aprovado, publicação em veículo de publicidade e emissão do Certificado de Licenciamento Ambiental.

Os pareceres técnicos, assim, têm por finalidade avaliar os aspectos ambientais de determinada atividade e vêm servindo de arcabouço e fomento para decisões jurídicas (REIS, 2011). Será através do parecer que o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental irá

alicerçar sua decisão, nos casos que couberem a decisão e concessão de licenças por este conselho. Não trata-se, porém, de uma definição inflexível, os conselheiros poderão sugerir modificações, aplicações de novas condicionantes, retiradas de condicionantes que serão postas em votação pelo próprio conselho.

É importante mencionar que os pareceres publicados pelo órgão licenciador foram apenas aqueles que tiveram sua decisão concedida pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental, em sua maioria esmagadora, pertencentes à modalidade Licenciamento Ambiental Simplificado, LAS/RAS. Este fato impossibilitou que fosse realizada a análise de todos os pareceres das licenças emitidas, visto que para pedido de vista dos processos, é necessária procuração assinada pelo representante do empreendimento.

Nesta seção do trabalho, serão levantados, por meio de literatura existente, os aspectos ambientais típicos de cada atividade licenciada pelo município, avaliando se estes foram considerados pelo órgão ambiental durante a análise dos processos de licenciamento. Ressalta-se que, devido à subjetividade e particularidade de cada caso, os aspectos analisados foram aqueles comuns a qualquer implantação/operação das atividades analisadas.

Dentre os documentos comuns solicitados por meio do Formulário de Orientação Básica (FOB) em todos os pareceres analisados, para efetiva formalização do processo de licenciamento ambiental, estão: Alvará de localização; Alvará sanitário; Alvará de Habite-se para aqueles empreendimentos já instalados, comprovando a regularidade perante o município; Alvará de construção para empreendimentos que serão instalados; Diretrizes para uso do solo para atividade de loteamentos; arquivo do polígono do empreendimento; Certidão de registro do imóvel; Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal; documentos de identificação do requerente; declaração de inexistência de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas ou protocolo para cadastro de áreas suspeitas de contaminação ou contaminadas; Formulário de Caracterização do Empreendimento; Relatório Ambiental Simplificado; Anotação de Responsabilidade Técnica. Em relação às condicionantes, em todos os processos foi exigida a apresentação Declaração de Movimentação de Resíduo - DMR, emitida via Sistema MTR - MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento.

Dentre os processos deferidos, os empreendimentos dedicados à atividade de fabricação de móveis de madeira, e/ou seus derivados, com pintura e/ou verniz foram os que mais obtiveram Certificado de Licenciamento Ambiental expedido pelo município.

O município de Ubá integra o Polo Moveleiro de Ubá, o terceiro maior do Brasil, juntamente com as cidades de Astolfo Dutra, Cataguases, Divinésia, Dona Euzébia, Dolores do

Turvo, Goianá, Guarani, Guidoal, Guiricema, Mercês, Piraúba, Rio Novo, Rio Pomba, Rodeiro, São Geraldo, São João Nepomuceno, Senador Firmino, Silveirânia, Tabuleiro, Tocantins, e Visconde do Rio Branco.

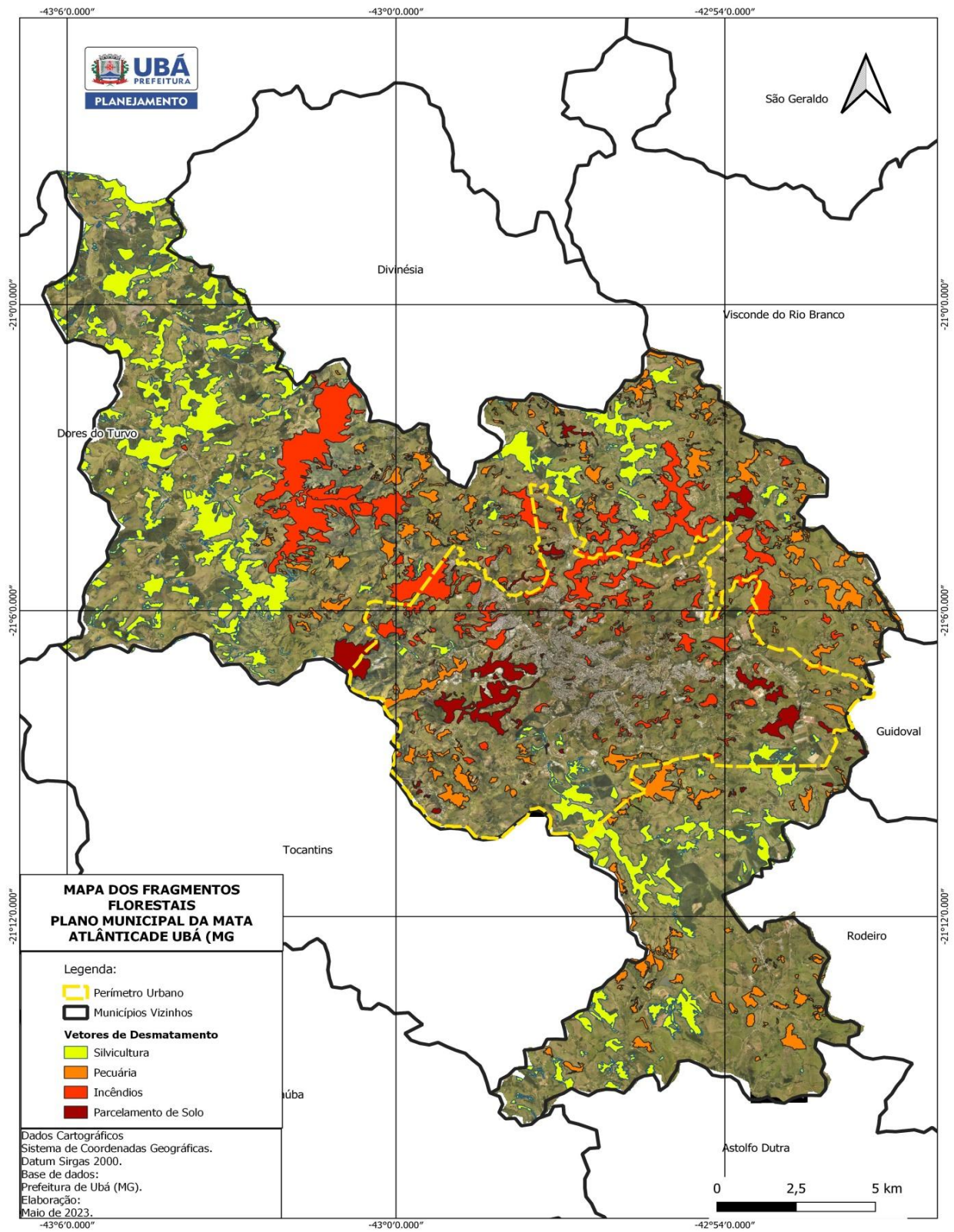
De acordo com Oliveira *et al.* (2010), o desenvolvimento da atividade moveleira na cidade foi impulsionada pelo conhecimento de manufatura por parte dos imigrantes italianos que ocuparam a cidade e como uma resposta à crise econômica vivida na região devido ao declínio de produção de fumo. Aliado a estes pontos, a abertura da empresa Domani que empregou mais de mil funcionários, e ao seu fechamento, que possibilitou que os conhecimentos adquiridos pelos seus ex-funcionários os motivassem a abrir seu próprio empreendimento, é justificativa para o crescimento acelerado de indústrias do setor.

A indústria moveleira é aquele responsável pela produção de móveis como mesas, guarda-roupas, cadeiras, armários. No Brasil, uma das principais matérias-primas utilizada na fabricação de móveis é a madeira e seus derivados como compensado, MDF, MDP e outros (FARIAS *et al.*, 2016).

Os problemas ambientais que podem ser ocasionados por esta atividade estão relacionados com a geração de efluentes líquidos, sanitários e industriais, geração de resíduos sólidos, emissões atmosféricas, geração de ruídos, desconforto olfativo devido ao cheiro originado dos produtos utilizados, desmatamento, devido ao uso de madeira no processo de fabricação, ainda que este último não seja um impacto direto causado pelo empreendimento. Contudo, é importante mencionar que o uso de madeira não está necessariamente atrelado à causa de desmatamento de mata nativa, quando a mesma tem proveniência de floresta plantada em áreas já desmatadas anteriormente para outros fins.

De acordo com o Plano Municipal de Conservação e Manejo da Mata Atlântica do município de Ubá, o principal vetor de desmatamento na cidade é a atividade de Silvicultura, seguida de pecuário, incêndios e parcelamento de solo, como é possível verificar na imagem de mapa a seguir:

Figura 7- Imagem de fragmentos florestais classificados segundo os vetores de desmatamento.



Fonte: Plano Municipal de Conservação e Manejo da Mata Atlântica de Ubá- PMMA Ubá (2023).

A indústria de fabricação de móveis é uma grande geradora de resíduos. Isso aponta para a necessidade de cautela no que concerne a correta gestão para controle de quantidade dos produtos e a destinação final correta para cada tipo de resíduo, a fim de minimizar desperdícios e promover a proteção ambiental (GUIMARÃES *et al.*, 2022).

O armazenamento de resíduos tanto inertes quanto não-inertes devem atender os aspectos legais e normativos referentes, pois sua disposição inadequada pode gerar risco de contaminação ambiental. Em seus estudos, Côrrea *et al.* (2016) realizaram um diagnóstico sobre o aproveitamento de resíduos da atividade de fabricação de móveis nas indústrias associadas ao Sindicato das Indústrias do Mobiliário e de Artefatos de Madeira no Estado de Minas Gerais. Em seus resultados, encontraram dificuldades na quantificação da geração de resíduos sólidos, justamente devido à falta de padronização e controle no armazenamento dos resíduos por parte dos empreendimentos.

Os resíduos gerados pela atividade de fabricação de móveis, através do beneficiamento da madeira podem ser agrupados em dois tipos: aqueles originados da madeira maciça sem pintura, neste caso, podendo ser aproveitado em granjas como forração para a criação de animais, e também na agricultura para auxiliar na retenção de umidade do solo, haja vista não ser um resíduo tóxico; e aqueles originados de painéis de compensado e MDF, neste caso, o aproveitamento está mais limitado à queima para geração de energia, já que a produção de tais materiais requer a adição de resinas sintéticas. É importante mencionar que em ambos os casos, o descarte incorreto pode ocasionar poluição de maneira geral (FARIAS *et al.*, 2016).

A fabricação de móveis utiliza em seu processo uma variada gama de produtos tóxicos, altamente contaminantes, que, caso não tenham armazenamento e destinação correta, podem gerar grande impacto ao meio ambiente. Dentre estes produtos, Schirmer *et al.* (2008) descrevem em seus estudos os seguintes: “thinner”, tintas, catalisadores, removedores, laca, cola.

De acordo com Borges (2018, p. 02), “as legislações aplicadas no armazenamento de resíduos industriais são antigas”. Entretanto, a autora relata que muitas vezes o “órgão ambiental não fiscaliza a padronização das áreas de armazenamento, pois nem sempre a informação de como deve ocorrer o armazenamento de resíduos industriais não está clara, objetiva e explicativa em um único material”.

Em análise aos pareceres publicados pelo órgão licenciador de Ubá, foi possível observar que este aspecto foi considerado pelos analistas, haja vista que foi detalhado no primeiro parecer analisado da atividade em exame que os resíduos de madeira ficam armazenados, inicialmente, em tambores e a serragem em silos e, posteriormente, são

encaminhados para recuperação energética; os resíduos recicláveis, como papelão, plástico e metal ficam armazenados temporariamente a granel e, posteriormente, são encaminhados para triagem e transbordo.

Já no segundo parecer de atividade de fabricação de móveis, os pareceristas descreveram que os resíduos sólidos gerados no empreendimento durante sua operação são majoritariamente aparas de madeira, cavaco, serragem, papel e papelão, embalagens de plástico, embalagens de metal, vidro quebrado, lixa contaminada, tecido contaminado, EPI, filtro de cabine de pintura, plástico contaminado, borra de tinta e solvente sujo. Dessa forma, foi informado através do relatório técnico, que os resíduos sólidos classificados segundo a ABNT NBR 10.004/2004 como classe IIA (não perigosos) ficam temporariamente armazenados em local adequado, para posteriormente serem destinados à triagem e transbordo, reciclagem, reaproveitamento, reutilização e ao aterro industrial. Em especial, os resíduos de aparas de madeira/cavaco/serragem também são utilização de biomassa em caldeira, blendagem para Coprocessamento.

O armazenamento de resíduos químicos oriundos da atividade de fabricação de móveis demanda atenção quanto ao risco de vazamentos acidentais, caso o piso do local não seja impermeável. A ABNT NBR 11174, que trata sobre armazenamento de resíduos classes II não inertes e III – inertes, prevê que seja disposto um sistema de impermeabilização da base do local de armazenamento dos resíduos, principalmente, para que não ocorra contaminação do solo e das águas.

O armazenamento destes resíduos, no primeiro parecer analisado, também foi um aspecto ambiental observado na análise, no qual foi abordado que, por meio de comprovação de relatório fotográfico, aqueles resíduos oriundos de cabine de verniz eram armazenados em tambores, colocados em piso impermeável e área coberta até atingir uma quantidade considerável para, então, ser realizado o recolhimento do material pela empresa responsável. Além disso, foi descrito que a área de armazenamento apresenta contenção, cobertura, e Fichas de Segurança de Produtos Químicos- FISPQ'S, que trata-se de um documento normalizado pela ABNT NBR 14.725 com informações sobre vários aspectos do produto, resíduo ou substância armazenada, tais como aquelas relacionadas à proteção, à segurança, à saúde e ao meio ambiente, além de recomendações sobre medidas de proteção e ações em situação de emergência.

Em relação ao armazenamento ainda no sistema de produção, a equipe afirmou no primeiro relatório avaliado, que a área de armazenamento não estava nas condições legais, ou seja, não estavam assentados em dispositivos de contenção de derramamento e/ou vazamento.

Assim, a emissão da licença foi condicionada à apresentação de relatório fotográfico comprovando a adequação da área de armazenamento de produto químico na produção garantindo a contenção do material em caso de derramamento.

Os produtos químicos, no segundo parecer analisado, em uso no processo industrial estavam assentados em dispositivos de contenção de derramamento e/ou vazamento. No entanto, foi informado que no depósito de produtos químicos foi identificado piso parcialmente permeável e contenção não compatível com o volume armazenado, sendo a adequação também condicionada à licença através da comprovação por fotografias.

Quanto à destinação, de acordo com a análise realizada pela equipe técnica, o primeiro empreendimento destina seus resíduos tais como absorventes, materiais filtrantes, incluindo filtros de óleo, panos de limpeza e vestuário de proteção, contaminados por substâncias perigosas, embalagens de qualquer um dos tipos contaminadas por resíduos de substâncias perigosas e serragem, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados, contendo substâncias perigosas são encaminhados para empresa devidamente licenciada responsável por realizar blendagem para coprocessamento. Já as embalagens de metal, embalagens de plástico, embalagens de papel e cartão e aparas e limalhas de metais não ferrosos foram encaminhadas para triagem e transbordo por empresa responsável. Já as suspensões aquosas contendo tintas ou vernizes com solventes orgânicos ou outras substâncias perigosas foram encaminhados para destinação correta. Os demais resíduos, tais como, serragem, aparas, fitas de aplainamento, madeira, aglomerados e folheados, são encaminhados para empresa responsável por recuperação energética. Os analistas descrevem que toda essa destinação foi comprovada por meio de Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR), documento que registra a quantidade de resíduos sólidos geradas, transportadas e destinadas por Geradores, Transportadores e Destinadores.

No segundo parecer analisado, os resíduos pertencentes à classe I (perigosos), como as lixas e tecidos contaminados, EPI, filtro de cabine de pintura, plástico contaminado, borra de tinta e solvente sujo são, em geral, destinados para a blendagem para Coprocessamento, incineração ou aterro classe I, por empresa especializada e devidamente regularizada. Para comprovação de destinação dos resíduos sólidos, utiliza-se o Certificado de Destinação Final (CDF), emitido pelo receptor dos resíduos.

Em relação aos efluentes gerados pela limpeza da cabine de verniz, houve a preocupação em se vistoriar sua disposição, sendo conferido se os efluentes são armazenados em tambores em piso impermeável e área coberta até que atinja uma quantidade necessária para recolhimento do material pela empresa responsável. É descrito, ainda, que aqueles

efluentes provenientes do funcionamento dos compressores são destinados para o sistema de tratamento - caixa separadora de água e óleo. O efluente é destinado, então, para o sistema de Tratamento de Efluente Sanitário e posteriormente lançado ao curso d 'água.

No segundo empreendimento, o tratamento dos efluentes oleosos, oriundo da água de purga gerada pelos compressores a é feito por processo de separação de densidade. Após o tratamento, o efluente é lançado na rede coletora da concessionária local.

O aspecto ambiental relacionado ao efluente sanitário foi considerado na análise, a qual demonstra que ambos os empreendimentos realizam o tratamento do efluente sanitário por meio do sistema fossa-filtro. Além disso, para comprovação da efetividade do tratamento e monitoramento da qualidade do efluente tratado foi solicitada a apresentação de relatórios de ensaio que comprovassem que o efluente atende à legislação vigente para lançamento em corpo hídrico. Condicionada às licenças, ficaram os empreendedores obrigados a apresentarem anualmente relatório das análises dos efluentes sanitários e industriais gerados pelo empreendimento.

Para a verificação de possível contaminação do corpo receptor, no primeiro parecer em estudo, a equipe técnica solicitou a apresentação de análise da fossa, com parâmetros de óleos e graxas, justamente pela conexão destes sistemas, além de análises a montante e jusante do emissário. Como conclusão, foi verificado que os resultados tanto a montante quanto a jusante já se encontravam em desconformidade com os parâmetros estabelecidos pela legislação.

Depois das peças trabalhadas, a madeira passa pela cabine de pintura, dando acabamento aos móveis. A cabine de pintura deve possuir em seu interior uma cortina de água para reter o resto de pintura que se dissipa no ar, a fim de diminuir a contaminação por partículas de tinta. A pintura que não se prende à peça é arrastada por essa cortina ficando armazenada até o recolhimento dos resíduos (SANTOS, 2008).

Quanto aos impactos ambientais atmosféricos relacionados a esta etapa, foi apresentado pelos empreendedores relatórios de ensaios provenientes das cabines de pintura com o uso de filtros que apontou emissões padrão conforme estabelecido na Deliberação Normativa Copam nº 187/2013, para material particulado. A equipe técnica analista condicionou a licença ambiental à apresentação deste relatório de monitoramento das emissões atmosféricas proveniente da cabine de pintura de acordo os parâmetros estabelecidos pela deliberação supracitada.

Foi solicitado, ainda, ao empreendedor o controle da emissão de material particulado do empreendimento, realizando manutenção periódica da cabine de pintura de modo a manter sua eficiência. Solicitou-se, também, a troca dos filtros de forma regular, de acordo com a

frequência de utilização e recomendação do fabricante, respeitando as pressões ideais de funcionamento.

Nas etapas de produção dos móveis, também são gerados materiais particulados provenientes do corte, furação e lixação da madeira. Estes resíduos podem ser aproveitados economicamente na produção de energia, uso em granjas, e servir como adubo, garantindo um reaproveitamento benéfico ao meio ambiente e correta aplicação da gestão ambiental. Sobre este aspecto, os pareceres descreveram que os empreendimentos possuem sistema de exaustão, o qual recolhe e conduz esses materiais para silos de armazenamento, e posteriormente são destinados à empresa responsável. No primeiro parecer analisado, foi informado que as cortinas dos silos encontravam-se rasgadas, sendo então, condicionada à licença a sua adequação e comprovação desta por meio de fotografias.

O ruído é um agente físico presente em todos os empreendimentos de fabricação de móveis em decorrência do uso de máquinas rotativas, pois as suas ondas sonoras modificam a pressão acústica que incide sobre a audição dos funcionários. Além disso, os ruídos podem afetar as pessoas que não têm contato direto com a fonte do risco, além de ocasionar lesões crônicas, mediatas (FELIPE *et al.*, 2014). Assim, em um processo de licenciamento ambiental é importante verificar e avaliar a intensidade desse agente a qual trabalhadores e comunidade estão expostos ao longo da jornada de trabalho.

Os pareceres analisados apontaram que os empreendimentos apresentaram relatórios de nível de pressão, o qual os resultados não ultrapassaram aquele estabelecido pela Lei 10.100/90 e regulamentados pela norma ABNT NBR 10.151/2019. Foram condicionadas à licença também a apresentação de relatório de ensaio de ruído, anualmente, a fim de comprovar que o empreendimento encontra-se em acordo com a legislação.

Pelo uso de madeira no empreendimento, para a formalização do processo de licenciamento ambiental, é solicitado o certificado de registro perante o Instituto Estadual de Florestas (IEF), referente à atividade de 7.25.14.6 - Fábrica/indústria de produtos e subprodutos da flora – Móveis. Este documento certifica que o empreendimento está em conformidade com a exigência de registro e renovação anual do cadastro no órgão ambiental para empreendimentos que explore, utilize, transforme, industrialize, comercialize ou consuma, no território do Estado, sob qualquer forma, produto ou subproduto da flora nativa ou plantada, conforme Lei Estadual n. 20.922/2013, artigo 89.

Também foi analisado pela autora o parecer da análise técnica do processo que requeria o Certificado de Licenciamento Ambiental para as atividades de Aterro de resíduos da construção civil (classe “A”), exceto aterro para armazenamento/disposição de solo

proveniente de obras de terraplanagem previsto em projeto aprovado da ocupação e áreas de triagem, transbordo e armazenamento transitório e/ou reciclagem de resíduos da construção civil e volumosos, com os respectivos códigos, de acordo com a DN CODEMA nº 01/2020 F-05-18-0 e F-05-18-1.

De acordo com a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, define-se como resíduos da construção civil:

Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha (BRASIL, 2002).

Indo de encontro à definição dada pela Política Nacional dos Resíduos Sólidos, a Resolução CONAMA nº 307 de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, define em seu artigo 2º que:

Resíduos da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

De acordo com a resolução CONAMA Nº 448 de 2012, entende-se por aterro de resíduos da construção civil:

Aterro de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros: é a área tecnicamente adequada onde serão empregadas técnicas de destinação de resíduos da construção civil classe A no solo, visando a reservação de materiais segregados de forma a possibilitar seu uso futuro ou futura utilização da área, utilizando princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente e devidamente licenciado pelo órgão ambiental competente.

Reforçando, de acordo com a NBR 15114 de 2004, são considerados aterros de resíduos da construção civil:

Área onde são empregadas técnicas de disposição de resíduos da construção civil classe A, conforme classificação da Resolução CONAMA nº 307, e resíduos inertes no solo, visando a reservação de materiais segregados, de forma a possibilitar o uso futuro dos materiais e/ou futura utilização da área, conforme princípios de engenharia para confiná-los ao menor volume possível, sem causar danos à saúde pública e ao meio ambiente.

Deste modo, de acordo com a Resolução CONAMA nº 307 de 2002, resíduos da Classe A são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, provenientes de construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem. Aqueles provenientes também de construção, demolição, reformas e reparos de edificações. Provenientes, ainda, de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento etc.), argamassa e concreto; de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.

Embora os resíduos recebidos pelo aterro de resíduos da construção civil sejam considerados não-perigosos, é preciso ponderar o fato que sua gestão incorreta pode significar impactos ambientais. A forma como são dispostos podem interferir diretamente na qualidade ambiental do local.

Marcondes (2007) descreve em seu estudo que há inexistência de parâmetros regulamentadores que definam na Resolução CONAMA nº 307 o percentual permitido de contaminantes agregados nos resíduos de construção civil Classe A. Ilustrando uma situação em que a preocupação do autor torna-se coerente, seria o cenário em que um tijolo pode contenha frações de gesso, considerado potencialmente perigoso, mas que ainda assim seja depositado em um aterro de resíduos de construção civil (MARCONDES, 2007).

Observa-se que um dos principais impactos ambientais oriundos de Aterro de Construção Civil decorre da ineficiência de triagem, misturando os resíduos de classe A com os das demais classes, restando não apenas as frações menores de contaminantes, a qual não há previsão legal de percentual, mas também as frações maiores (ROSADO e PENTEADO, 2020).

Este ponto foi observado no parecer do órgão licenciador, onde é informado que o empreendimento que pleiteava a licença ambiental se comprometia a avaliar todos os resíduos que chegasse no aterro através da classificação regulamentada, considerando a origem do resíduo (terraplanagem e construção civil), característica para reutilização interna (manutenção do terreno, vias e sistema de drenagem) e otimização da operação (compactação e aterro dos resíduos).

Para a manutenção do aterro é necessário o nivelamento e conformação constante no terreno. Essas atividades são responsáveis por considerável geração de material particulado na atmosfera. Em locais abertos e em tempo seco, essa emissão acaba por ser potencializada (RESENDE, 2007).

O autor supramencionado aponta como forma de mitigar este dano o umedecimento do solo periodicamente. No parecer do órgão licenciador foi possível verificar que condicionado à concessão da licença é solicitado a realização periódica de aspersão de águas sob o local onde se encontra localizado o pátio de operação dos resíduos inertes e vias de circulação no interior da propriedade, em especial no período seco do ano.

A licença concedida também foi condicionada à manutenção do sistema de drenagem, atendendo à NBR 15114 de 2004 que prevê em seu item 5.6.1:

Deve ser previsto um sistema de drenagem das águas de escoamento superficial na área de reciclagem, capaz de suportar uma chuva com período de recorrência de cinco anos, compatibilizado com a macrodrenagem local, para impedir: a) o acesso, na área de reciclagem, de águas precipitadas no entorno; b) o carreamento de material sólido para fora da área.

Assim, na análise realizada foi verificado no projeto que o empreendimento realizará a instalação de sistema periférico de drenagem (bancadas e saias) e sistema de canaletas, de modo a conduzir de forma ordenada o escoamento superficial até o local estabelecido para seu lançamento e difusão natural.

Atendendo a norma supramencionada, no que concerne à escolha do lugar optando por um local que represente menores riscos ao meio ambiental, foi observado e descrito pelo parecer que o local escolhido conta com uma topografia que possibilita fluxos regulares de caminhos e maquinários necessários à operação da atividade; a ausência de corpo hídrico próximo; a predominância do latossolo que possui condições físicas mais propícias à atividade; a baixa densidade demográfica da localidade e a proximidade a sistemas viários existentes. Quanto ao isolamento do local, definiu-se como condicionante a manutenção de cercas e isolamento do local, verificando-se, ainda presença de portão e guarita para controle de acesso.

Em relação às atividades de código E-03-06-9 e E-03-05-0, estas foram objeto de uma única análise, pertencentes ao requerimento de um único empreendimento. Referem-se, respectivamente à estação de tratamento de esgoto sanitário e interceptores, Emissários, Elevatórias e Reversão de Esgoto.

Apesar da atividade mencionada, de acordo com os parâmetros informados, se classificar como uma atividade de classe 2, cabendo assim a modalidade LAS/CAD, a legislação municipal prevê que para esta atividade a modalidade permitida será a partir de Licenciamento Ambiental Simplificado, com apresentação de Relatório Ambiental Simplificado, o LAS/RAS.

Ainda que as atividades relacionadas à tratamento de esgotos apresentem uma série de impactos positivos para o meio ambiente, sua instalação e operação devem ser objetos de monitoramento e análise ambiental devido aos impactos ambientais negativos que podem ocorrer caso haja negligência de avaliação.

A geração de lodo pelas estações de tratamento de esgoto é um dos aspectos mais importantes. Caso não haja disposição adequada, o lodo poderá levar a contaminação das águas subterrâneas e ainda gerar impactos ambientais, tais como odor e malefícios para a saúde da população (STANESCU, BUTA, MIHAI, 2017 citado por BRANDÃO, 2022).

Como forma de mitigar os impactos supramencionados, foi verificado que no estudo avaliado foi apresentada uma proposta para o monitoramento dos sistemas que compõem a a estação, dentro dos padrões legais exigidos, a fim de promover uma redução ou mitigação de impactos adversos. Foi proposto também o monitoramento do sistema para verificar a eficiência da unidade e criar informações que viabilizem a verificação do enquadramento dos efluentes tratados das exigências das normas e padrões ambientais vigentes no Estado de Minas Gerais.

Em relação, ainda, à geração de lodo, foi relatado no parecer técnico que este permanecerá no interior da estação até a limpeza e a final destinação. Quanto à sua correta destinação, como o requerente não informou, foi condicionado à licença o fornecimento dessa informação após o início da operação.

Corroborando, de acordo com Pereira *et al.* (2018) é fundamental que se discorra nas análises de licenciamento ambiental de atividades de esgotamento sanitário acerca dos compartimentos ambientais que possam sofrer com possíveis impactos desta implantação. Dentre estes locais, se tem os cursos de água como principais locais que podem sofrer interferências de aspectos negativos, pois podem ser os locais utilizados como destino final e diluição dos efluentes. Isso demonstra que a realização de análises voltadas para a definição de qualidade de efluente gerado pela estação são indispensáveis.

No caso analisado, o efluente líquido gerado será destinado à rede coletora de esgoto da concessionária local. De tal forma, a concessionária local, por meio de documento, apresentou as diretrizes básicas para a correta destinação na rede, onde, de acordo com o parecer, foram considerados os parâmetros técnicos que atendem as normas e legislação ambiental.

Condicionado à concessão da licença ambiental, foi exigido, assim, a apresentação semestral dos relatórios das análises dos efluentes sanitários gerados pela estação de tratamento, considerando os seguintes parâmetros: DBO; DQO; E. Coli; Fósforo total; nitrato;

Nitrogênio amoniacal total; óleos e graxas; pH total; sólidos sedimentáveis; teste de toxicidade aguda; substâncias tensoativas; vazão média.

Foi avaliado também o parecer de licenciamento ambiental referente à atividade de código A-03-01-8, que trata-se de extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil.

No município de Ubá, de acordo com a Lei 1.095 de 1976, que instituiu o Código de Postura de Ubá, a extração de areia é vedada a jusante de locais que recebem contribuição de esgoto; quando modificam o leito ou as margens dos cursos; quando puderem provocar a estagnação das águas e quando possa oferecer riscos às construções próximas. A referida lei também estabelece que apenas será permitida a extração feita manualmente com o uso de pás, observado, ainda, o limite de dois mil metros cúbicos mensais de extração.

Diante disso, os impactos inerentes à movimentação de maquinários e operação de máquinas, como vazamento de óleo e geração de efluentes industriais, não necessitarão serem observados nas atividades realizadas dentro do limite do município.

Santos (2019) elencou em seu trabalho os impactos ambientais ocasionado pela extração de areia. Dentre eles, a autora discorreu sobre a geração de gases e poeira, ocasionando poluição atmosférica, e ainda, a geração de ruídos, todos estes impactos provenientes da movimentação de veículos. Na análise do parecer técnico municipal, de acordo com as informações trazidas pelos responsáveis técnicos do empreendimento, estes impactos foram considerados irrisórios devido à proximidade do local de extração com a via pública que será utilizada.

Corroborando, Azevedo (2010) discorreu em seu estudo sobre os principais impactos ambientais gerados pela atividade de extração de areia. Dentre eles, citou a geração de resíduos sólidos, que podem ter origem nas condutas dos próprios trabalhadores, como a utilização de marmitas e outros resíduos. Ao analisar o parecer técnico, observou-se a informação de que os resíduos gerados deverão ser acondicionados em tambores e frequentemente recolhidos pela coleta municipal. Já os resíduos orgânicos serão encaminhados para compostagem e alimentação de animais.

Foi informado, ainda, que o empreendimento apresentará bacia de decantação para destinação final da água proveniente do sistema de drenagem das áreas de apoio, sendo este retorno feito por cano PVC a 2 metros de distância para que se evite agravamento de processos erosivos.

Ainda como medida mitigadora de impactos erosivos e conseqüentemente, aumento de turbidez devido o surgimento deste processo, ficou a cargo do empreendimento a revegetação

dos taludes no entorno e no empreendimento, com o plantio de gramíneas, caso haja necessidade.

Silva (2020) listou em seu trabalho os impactos ambientais decorrentes da extração de areia no leito do rio entre eles: incidência de processos erosivos no solo, em virtude da interferência advinda da abertura da rede viária e da remoção da vegetação, com a consequente depreciação da sua qualidade; diminuição da infiltração de água no solo, devido compactação ocasionada pelo uso de máquinas pesadas e a impermeabilização promovida pela instalação da infraestrutura do empreendimento; aumento da concentração de partículas em suspensão (turbidez) no curso d'água, em virtude do surgimento de dinâmicas erosivas, decorrentes da exposição do solo às intempéries; danos à microbiota do solo, ocasionados pelos trabalhos de remoção da vegetação e abertura da rede viária e pela interferência direta nesta, decorrente da compactação dos solos.

Como mencionado, a extração de areia licenciada pelo município somente poderá ser realizada de forma manual, sem utilização de maquinário. Em relação aos impactos na vegetação e suas intercorrências, como a intensificação de processos erosivos causando turbidez nas águas, no parecer foi descrito que deverá ser realizada uma compensação com plantio de mudas nativas e recuperação da área, quando desativada.

A atividade de mineração pode contribuir para a poluição das águas devido aos esgotos provenientes de atividades de apoio (PORTO ALEGRE, 2020). Quanto ao sistema de tratamento de esgoto sanitário a ser empregado pelo empreendimento, no parecer consta que no local será implementado uma fossa de evapotranspiração como uma alternativa de tratamento de esgotos domésticos exclusivamente para os advindos do vaso sanitário. Em relação aos esgotos provenientes de pias, foi informado que estes resíduos serão destinados até a caixa de gordura e vala de infiltração. O resíduo flutuante será tirado semestralmente e destinado à compostagem. O restante será destinado à vala de infiltração.

É importante mencionar que condicionada à obtenção da licença está a elaboração Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD contendo métodos, instruções e materiais necessários para restaurar ou recuperar a área diretamente afetada pelo empreendimento, bem como o cronograma de execução.

Por se tratar de uma intervenção dentro da área de preservação permanente é obrigatória sua regularização. No caso em questão, essa regularização foi realizada anterior à formalização do processo de licenciamento ambiental.

Por fim, o último parecer disponível para consulta que foi analisado foi referente à atividade de código E-03-07-8 que se refere à Estação de transbordo de resíduos sólidos

urbanos. A estação de transbordo é o termo utilizado para designar a área de traslado onde o resíduo fica até ser transferido para outro veículo, seguindo para outra destinação (NUNES e SILVA, 2015).

Na realização desta atividade, há a possibilidade de geração de impactos ambientais, caso não haja monitoramento. Dentre estes impactos, pode ocorrer a contaminação de solo e cursos hídricos devido aos efluentes gerados pela lavagem dos pátios de acumulação temporária de resíduos sólidos. Este efluentes podem ser comparados a um lixiviado bruto de um aterro sanitário, já que trata-se de diluição de líquidos e particulados presentes no resíduo urbano domiciliar em início de decomposição (CONTRIM *et al.*, 2004).

De acordo com o parecer técnico emitido pelo órgão ambiental, é previsto no estudo apresentado, a implementação de obras de impermeabilização dos pátios de carregamento e estocagem, além da previsão de construções de canaletas com grades para possível escoamento de chorume que conduzirá o efluente até a caixa de gradeamento e posteriormente à caixa separadora de óleos. A caixa de separação será interligada ao sistema de tratamento de chorume.

Além disso, foi condicionada à licença do empreendimento à proibição de lavagem de veículos e caçambas, bem como o próprio pátio de descarga do empreendimento, sem a implementação de um sistema de tratamento desses efluentes.

Em relação ao risco de contaminação devido ao escoamento da água da chuva ser contaminada por chorume ao entrar em contato com o local do armazenamento temporários dos resíduos, foi descrito no parecer técnico que o empreendedor se comprometerá realizar a cobertura do resíduo sólido urbano (RSU) com mantas impermeáveis para evitar o escoamento, além da manutenção do sistema de drenagem por meio de canaletas, a fim de se evitar a entrada da água da chuva no pátio. A licença do empreendimento também está condicionada à apresentação de relatório técnico fotográfico que comprove esta adequação do sistema pluvial de modo a garantir que a água das chuvas não entre em contato com a água de drenagem de líquidos percolados.

Em seu trabalho, Santos e Valle (2020) detalham medidas mitigadoras para os impactos gerados em uma estação de transferência de resíduos sólidos. Dentre os impactos relatados, os autores abordam sobre a geração de particulados resultantes da atividade exercida e propõem a implantação da chamada cortina verde para a mitigação deste impacto. No empreendimento em questão, foi informado pelo parecer técnico que não há no local da atividade a cortina vegetal que funciona como medida mitigadora, conforme vistoria técnica.

Todavia, foi mencionado também não haver fonte fixa ou pontual de emissão, haja vista a pavimentação da área de trânsito dos caminhões.

## **8 LEVANTAMENTO E INTERPRETAÇÃO DE DADOS**

### **8.1 Estrutura e Características da equipe técnica**

Estudos e pesquisas publicados que tratam a respeito do processo de municipalização do licenciamento ambiental apontam para uma série de melhorias que precisam ser tratadas para que se atinja o êxito necessário deste instrumento legal. Dentre estes pontos que necessitam de aprimoramentos, observou-se que na maioria esmagadora dos levantamentos há apontamentos para a insuficiência de corpo técnico necessário para o procedimento de análise de licenças ambientais.

No município de Ubá, a função de análise de licenciamento ambiental fica a cargo da Divisão de Regularização e Desenvolvimento Sustentável, que é submetida à Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável. A divisão foi criada com a finalidade de gerenciar todos os trâmites ligados ao licenciamento ambiental e às regularizações de intervenções ambientais. Também pertence a esta Secretaria o setor de Gestão Urbanística e Desenvolvimento Territorial, responsável pelas deliberações do uso e ocupação do território municipal o que aponta para uma prática de envolvimento dos setores na gestão municipal do meio ambiente. Sob este prisma, a municipalização foi capaz de integrar o licenciamento ambiental aos demais atos públicos, tais como certidões e alvarás ligados à gestão urbanística, do solo e planejamento.

De acordo com levantamentos realizados através do site institucional do município e os pareceres técnicos analisados, o setor responsável pelo licenciamento ambiental é formado por nove servidores, com formação nas seguintes áreas: Engenharia Ambiental, Agronomia, Gestão Ambiental; Biologia e Direito. Três dos técnicos desta equipe possuem funções de licenciamento e fiscalização ambiental. Destes, cinco são servidores de carreira e quatro fazem parte do quadro de cargos comissionados.

A composição de equipe técnica por servidores concursados é apontado por Toni e Pacheco (2005) como fator importante na agilidade de análise de processos ambientais, haja vista a continuidade do trabalho sem interrupções, ainda que em momentos de instabilidade, principalmente políticas, no município.

Corroborando, é de grande importância que o quadro técnico de servidores responsáveis pelas análises de processos de licenciamento ambiental seja formado por

servidores estabilizados dentro do órgão. Isso dá maior garantia de autonomia ao servidor e diminui a chance de cerceamento e submissão à interesses particulares e/ou políticos (BARROS, 2021).

Ratificando, para o fortalecimento dos órgãos ambientais municipais, o investimento em uma equipe própria de servidores concursados é um aspecto importante. A realização de concursos públicos para o preenchimento de cargos para atuarem no órgão ambiental aponta para um comprometimento do Poder Público na construção de equipes qualificadas na atuação do licenciamento (MONTE, 2018).

No município de Ubá, a fim de atender a este e outros encargos, foi realizado no ano de 2021 o concurso público para preenchimento de vagas. Todos os servidores de carreira que compõem, atualmente, o quadro da equipe técnica do setor ambiental são servidores nomeados pelo último concurso público realizado pelo município.

A capacitação da equipe de forma recorrente também é um aspecto importante na melhoria da eficácia do licenciamento ambiental. Equipes capacitadas e atualizadas com a legislação garantem a redução de riscos ambientais, pois possuem a capacidade de identificá-los com maior precisão e agilidade.

Quanto à capacitação da equipe, de acordo com as informações adquiridas pela Divisão de Regularização e Desenvolvimento Sustentável, são oferecidos à equipe técnica cursos e treinamentos para nivelamento e alinhamento de conhecimentos. Com apoio do órgão ambiental estadual, os servidores municipais são capacitados para execução de vistorias e elaboração de pareceres ambientais. Por ser um processo contínuo, o município conta com a tutoria da Diretoria de Apoio à Gestão Municipal (Dagem), que integra a SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

## **8.2 Análise dos dados através de índices de avaliação**

Considerando a equação proposta por Goldmeier (2017) a qual o autor examina o índice de quantificação técnica do município (IQTm) pesquisado levando em conta o quadro técnico correlacionado com sua população. Considerando, ainda, que, de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, a população do município de Ubá é de 103.365 habitantes residentes, se tem:

$$\text{IQTm} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de técnicos}}{\text{N}^\circ \text{ de habitantes}} \times 10.000$$

$$\text{IQTM} = \frac{9}{103.365} \times 10.000$$

$$\text{IQTM} = 0,87$$

De acordo com o autor supracitado, índices abaixo de 1 indicam equipe técnica subdimensionada trabalhando acima ou no limite técnico possível, podendo estar sendo submetida a estresse ocupacional. Quando o valor estiver muito próximo a zero pode-se interpretar que há um alto rendimento, mas com um alto grau de estresse.

Observa-se na literatura existente que um dos principais obstáculos no que tange a efetivação da municipalização do licenciamento ambiental é a escassez de recursos humanos. Para Abreu (2016), o elemento crucial para diminuição da morosidade nos processos de análise de licenciamento ambiental é a formação de equipe técnica suficiente para suprir a demanda. No levantamento da autora, considerando a análise comparada entre municípios de Minas Gerais e Piauí, a falta de recurso humano foi verificado como um dos principais entraves para execução efetiva dos processos

Blazina e Lipp-Nissinem (2010) observaram em seu trabalho a evolução dos resultados alcançados com a descentralização do licenciamento ambiental no Rio Grande do Sul. Concluíram que a maioria dos municípios que aderiram ao licenciamento ambiental municipal no estado possuía baixo número de técnicos responsáveis pelo processo de análise, o que, de acordo com os autores, refletia no ritmo dos trabalhos de fiscalização e processamento das licenças e na totalidade das ações de proteção ambiental.

Situação semelhante foi verificada no trabalho de Lorena (2021), no qual o autor levantou em seu estudo os impactos positivos e fragilidades da municipalização do licenciamento ambiental em Limeira do Norte, em Minas Gerais. Em seu levantamento, averiguou que a equipe técnica à época do levantamento era composta por um baixo número de técnicos, demandando a contratação de novos técnicos para alcançar maior eficiência na análise de licenciamento ambiental.

A falta de corpo técnico suficiente é uma fragilidade comum, principalmente, para aqueles municípios que não dispõem de grande número de empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental. Alves *et al.* (2022) investigaram em seu trabalho a experiência dos municípios que possuíam a competência de licenciar ambientalmente em Minas Gerais até o ano de 2021, contabilizando 121 municípios mineiros com essa competência. Como resultado de seus levantamentos, os autores observaram que comumente os municípios apresentavam equipes técnicas reduzidas e baixo número de profissionais concursados. Este cenário, de

acordo com os autores, são percebidos como o maior desafio dentro do licenciamento ambiental municipal.

Costa (2015) propôs em seu trabalho uma alternativa que vem sendo realizada tanto no estado de Minas Gerais, quanto no Brasil todo. Trata-se dos consórcios públicos, os quais aqueles municípios que não apresentam estrutura suficiente para adesão do licenciamento ambiental municipal se uniriam a outros com as mesmas insuficiências e estruturariam equipe e sistematização de rotinas em conjunto, tirando a sobrecarga do estado e delegando à competência aos municípios.

Nascimento *et al.* (2020) descreveram em seu trabalho sobre a cooperação entre os entes federativos, afirmando ser uma das principais formas de se minimizar o abismo entre a capacidade institucional nos municípios brasileiros, haja vista toda sua heterogeneidade. De acordo com os autores, a experiência já consolidada dos órgãos ambientais estaduais são instrumentos chaves para auxiliar os municípios, e conseqüentemente, sua equipe técnica.

Na contramão dos estudos apresentados, Bernardi (2019) ao avaliar o sistema de licenciamento ambiental em Uberaba, observou que o município possuía um quadro de equipe com número suficiente de técnicos e analistas. Este êxito, presumivelmente, se deu pelo tempo de experiência do município, haja vista que o município de Uberaba foi um dos primeiros municípios mineiros a celebrar o convênio com o Estado de Minas Gerais para aquisição da autonomia para realização do licenciamento ambiental. O convênio entre o estado e o município foi firmado no ano de 2012, desde então, Uberaba vem se tornando cidade modelo no processo de municipalização do licenciamento ambiental, sendo reconhecida pelo Ministério do Meio Ambiente e a ONU como uma cidade de influência e referência para outros gestores na realização do licenciamento ambiental municipal.

O resultado encontrado no município de Ubá no que tange a formação de equipe técnica vai de encontro à maioria dos estudos científicos publicados na literatura, ainda que estes ainda sejam incipientes. A falta de equipe técnica composta de um número adequado de profissionais dificulta a efetivação do licenciamento ambiental nos municípios. Todavia, é preciso cautela ao analisar esse dado isoladamente. É necessário avaliar a demanda do município, bem como relacionar com seu tamanho e perfil socioeconômico (NASCIMENTO *et al.*, 2020). No caso do município de Ubá, por se tratar de polo moveleiro, há um aumento da demanda de processos de licenciamento ambiental. Este cenário aponta para a necessidade de elaboração de estratégias para redução de atrasos, tais como o aumento de número de integrantes de equipe, aliado à sistemas de gestão e ferramentas de análise que possam diminuir a sobrecarga dos analistas.

Para avaliar o rendimento técnico da equipe, Goldmeier (2017) correlacionou o número de técnicos do município que trabalham com o licenciamento ambiental com o número de licenças emitidas em três anos, sendo retirado o ano de pleito eleitoral, multiplicando o resultado por 100.

Todavia, considerou-se para efeito de adequação neste trabalho os processos deferidos e os processos indeferidos e arquivados, haja vista que para o indeferimento ou arquivamento, os processos passam por análise e vitória técnica, se necessário, assim como aqueles deferidos, tendo como resultado a elaboração de pareceres técnicos.

$$\text{IRTM} = \frac{\text{número de técnicos} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ de processos}}$$

$$\text{IRTM} = \frac{9}{85} \times 100$$

$$\text{IRTM} = 10,58$$

Para o autor, índice acima de 4,44 indica demora na análise de processos por parte da equipe técnica. A morosidade na análise dos processos de licenciamento ambiental é uma debilidade encontrada em todo o país, seja nos locais que a competência de licenciamento ambiental é nacional, estadual, ou municipal.

A fim de reforçar o resultado obtido pela utilização deste método, a autora levantou o tempo médio entre a publicação da formalização do processo de licenciamento ambiental, disponível no Diário Oficial do município, e a data de expedição encontrada no portal da transparência ambiental no site oficial do município de Ubá, com o intuito de definir se o tempo médio gasto na análise dos processos atende ao previsto na legislação.

O cenário encontrado foi um tempo médio de 111 dias, desde a data da publicação da formalização até a data da expedição da licença para Licenciamento Ambiental Simplificado, modalidade LAS/CAD, e o tempo de 131 dias para a emissão da licença na modalidade LAS/RAS.

De acordo com a Deliberação Normativa CODEMA nº 01/2020 em seu artigo 20, tem-se:

Art. 20. A Secretaria Municipal responsável em gerir a política de regularização e gestão ambiental para fins de concessão de licença LAS-CADASTRO adotará procedimento simplificado previsto no respectivo formulário, sendo analisada em fase única, dentro do prazo de 30 (trinta) dias, contados após a entrega de toda

documentação solicitada, podendo o referido prazo ser prorrogado por igual período, uma única vez, mediante justificativa técnica.

Sobre o período de análise para processos da modalidade LAS/RAS, a deliberação supracitada menciona que:

Art. 25- O requerimento de Licenciamento Ambiental Simplificado Municipal, na modalidade Relatório - LAS/RAS, será analisado dentro do prazo máximo de 90 (noventa) dias, contados após a entrega de toda documentação solicitada, por meio da apresentação, pelo empreendedor, do Relatório Ambiental Simplificado - RAS, excluído o prazo de informações complementares, que será de 30 (trinta) dias corridos, cuja notificação se dará por meio eletrônico.

É importante salientar que o prazo contabilizado abrange também o período de informações complementares e o período de sobrestamento de processo. Além disso, há a possibilidade de ocorrer publicações tardias, realizadas a um considerável período após a emissão dos processos e, devido à impossibilidade de acesso a alguns pareceres para verificação da data real das formalizações, o resultado apresentado pode ter sido comprometido.

O pedido de sobrestamento é previsto no Decreto Municipal nº 6.619 de 12 de julho de 2021 que traz:

§ 2º O prazo previsto no caput poderá ser sobrestado quando os estudos solicitados exigirem prazos para elaborações superiores, desde que o empreendedor apresente o cronograma de execução, a ser avaliado e deliberado pelo órgão ambiental competente.

Assim, conforme mencionado, a ausência de pareceres publicados para verificação da real data em que os processos foram formalizados comprometeu o alcance de resultados mais precisos na determinação do prazo de análises da modalidade de licenciamento ambiental, LAS- Cadastro.

Quanto à verificação do tempo de análise dos processos da modalidade LAS/RAS deferidos, foi possível mensurar que o processo de análise mais longa durou 369 dias, enquanto o dia análise mais rápida ocorreu em 40 dias. Dentre os processos, havia um parecer que não descrevia a data da formalização. Assim, em média as análises desde a formalização até a emissão da licença de processos de modalidade simplificada LAS/RAS duraram 160 dias.

Verificou-se, ainda, que o processo com a análise mais demorada tratava-se de uma renovação de licença. De acordo com o Art. 37, em seu § 8º, do Decreto Nº 47.383, de 02 de março de 2018 “O órgão ambiental, na análise dos processos de renovação de licenças

ambientais, observará critérios de avaliação de desempenho ambiental a serem estabelecidos por meio de resolução conjunta da Semad, do Igam e da Feam”. O requerente, então, deve comprovar, através de um estudo chamado Relatório de Avaliação de Desempenho Ambiental (RADA), o cumprimento de todas as condicionantes propostas pela licença anterior, cabendo à equipe técnica a definição de atendimento ou não.

Além disso, foi descrito no parecer que a análise resultou em um fato superveniente decorrente de uma divergência de área observada entre a Certidão de Registro enviada e o levantamento planialtimétrico apresentado. De acordo com a legislação, em casos supervenientes poderá ser solicitada nova informação complementar desde que descrito nos autos do processo a sua justificativa.

Em seus estudos, Guilherme e Henkes (2013) objetivaram diagnosticar e descrever a situação do processo de licenciamento ambiental municipal na cidade de Itaguaí no estado do Rio de Janeiro. O resultado encontrado no trabalho dos autores foi semelhante ao identificado no presente estudo, haja vista que o prazo de análise de alguns processos também excedeu ao período proposto pela legislação.

De acordo com os autores supracitados, esta delonga não decorre apenas da morosidade na análise dos processos, é fruto também da demora, em alguns casos, da entrega da documentação complementar solicitada pelo órgão ao empreendedor.

O incentivo à municipalização do licenciamento ambiental é originado, principalmente, do anseio da diminuição de tempo no processo de análise, haja vista que a morosidade se tornou característica marcante na análise de processos de competência estadual. Aqueles municípios de maior porte e, conseqüentemente, com maiores receitas, têm apresentando mais eficiência e rapidez na análise de licenciamento ambiental. Os municípios menores, em contrapartida, estão encontrando dificuldades para adesão do licenciamento ambiental, devido à insuficiência de estrutura física e técnica, ocasionando em processos paralisados e morosidade na análise (LACERDA *et al.*, 2018).

Observou-se nos pareceres analisados que a demora nas emissões das licenças, em grande parte, foi agravada pela inobservância da apresentação de documentações solicitadas em sua totalidade no formulário de orientação básica, resultando na ocorrência de solicitação de apresentação destas informações.

Foram transcritos a seguir alguns trechos retirados dos pareceres de licenciamento ambiental analisados pela autora que corroboram com a informação supramencionada, haja vista que as pendências neles relatadas não foram fruto de fatos supervenientes, e sim da

inobservância da apresentação da documentação solicitada no formulário de orientação básica de forma correta.

“Da certidão de registro do imóvel foi apresentada a matrícula de no XXXX, datada de XX/XX/XXXX, de propriedade de XXXXXX, de uma área de terra medindo cinco alqueires mais ou menos, correspondentes a 12,10 hectares. No entanto, não foi apresentada carta de anuência do proprietário do imóvel para atividade”.

“Em análise ao arquivo GEO do polígono do empreendimento, temos que foram enviados quatro arquivos denominados [...] onde foi observada uma divergência quanto à área apresentada na escritura (matrícula nº XXXX) e no Relatório Técnico em comparação com o arquivo GEO”.

‘[...] não foi apresentado Cadastro Técnico Federal da Atividade Potencialmente Poluidora - CTF/APP, certificando o empreendimento quanto a conformidade com as obrigações do IBAMA”.

“[...]o empreendedor apresentou a Declaração de Inexistência de Áreas Suspeitas de Contaminação ou Contaminadas, contudo, a declaração não foi emitida pela Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM, sendo necessário apresentação da declaração retificada”.

“[...]a certidão datada em 26 de junho de 2020, não se encontra atualizada, impedindo o conhecimento sobre a situação atual do imóvel. Assim, faz-se necessário a apresentação da mesma atualizada”.

‘[...]prazo de vigência da ART 1420200000005898392 não contemplar o mesmo período de vigência do licenciamento, foi necessária a correção do documento realizada através de informações complementares”.

Indo de encontro ao mesmo cenário, Medeiros (2023) relatou em seu levantamento que a morosidade dos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos industriais e turísticos no estado do Rio Grande do Norte se deu, sobretudo, devido à documentação e estudos incompletos entregues pelo empreendedor. A morosidade na análise e encerramento

de processos de licenciamento ambiental é uma realidade tanto na esfera nacional, quanto na estadual e municipal. Prova disso são as várias tentativas de flexibilização das normas de licenciamento ambiental.

A flexibilização do Licenciamento Ambiental é um questão antiga que vem sendo discutida, por meio de projeto de lei, desde o ano de 2004. O PL 3729/2004 que aguarda apreciação pelo Senado Federal, vem sendo criticado, sobretudo, devido à insuficiência de redação no que tange a participação pública e sobre a forma confusa que o licenciamento ambiental vem sendo tratado. Neste projeto de lei é mencionado, ainda, uma lista de atividades não sujeitas ao licenciamento, mas sem apresentação de embasamento técnico suficiente para esta exoneração, não são claras a redação das regras da análise técnica que influenciam fortemente a decisão final (FONSECA *et al.*, 2019).

O projeto de lei supramencionado ainda prevê a redução de prazos de análise regulamentados na atual legislação, sem deixar claro como isso poderia ser feito sem que houvesse prejuízos à credibilidade e confiabilidade da análise.

Haja vista que os órgãos licenciadores encontram hoje como um dos principais entraves à efetivação do licenciamento ambiental justamente o atendimento dos prazos, uma proposição de redução de prazos sem definição de instrumentos eficazes para que isso ocorra, poderá acometer novas formações de processos administrativos, diminuindo, ainda mais, a credibilidade do licenciamento (FONSECA *et al.*, 2019).

O projeto de lei ainda prevê a criação de uma licença ambiental autodeclarada, mediante declaração de adesão e compromisso do empreendedor, conforme menção abaixo:

XXVI – Licença Ambiental por Adesão e Compromisso (LAC): licença que atesta a viabilidade da instalação, da ampliação e da operação de atividade ou de empreendimento que observe as condições previstas nesta Lei, mediante declaração de adesão e compromisso do empreendedor com os requisitos preestabelecidos pela autoridade licenciadora;

Essa simplificação para tornar o processo de licenciamento mais célere é uma alternativa que sofre críticas por parte da comunidade ambientalista, principalmente, devido à ausência de análise técnica pelos profissionais responsáveis e o possível impacto no índice de participação popular nas decisões (ATHAYDE *et al.*, 2022; RUARO *et al.*, 2022).

É importante reforçar que a quantificação de dados no que tange o licenciamento ambiental é delicada, visto que o processo de licenciamento demanda uma série de avaliações específicas em cada caso, introduzindo a subjetividade na avaliação dos dados. Além disso, o processo de análise está relacionado a uma rede de serviços de suporte, como por exemplo, a

dependência de veículos e motoristas disponíveis; por vezes, algum tipo de assessoria jurídica ou técnica externa, devido a casos que demandem algum conhecimento específico.

## **9 BENEFÍCIOS TRAZIDOS PELA IMPLANTAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE UBÁ**

Além da previsão legal na legislação federal, a competência municipal para exercer o licenciamento ambiental é incentivada pelos órgãos ambientais sob o entendimento que a transferência de competência aos municípios será capaz de melhorar o monitoramento dos empreendimentos no território municipal; de aumentar a receita devido à arrecadação de recursos oriundos de taxas e aplicações de multas; propiciar maior celeridade na análise dos processos; promover uma participação social mais democrática nas reuniões que serão tratados os licenciamentos ambientais, tendo em conta que estas ocorrerão dentro do próprio município; além de apontamentos na melhoria da gestão de fiscalização por recebimento de denúncias devido à proximidade do órgão fiscalizador.

O acesso da população à participação das tomadas de decisões é importante em todas as esferas públicas. Ela é capaz de contribuir para maior eficiência na gestão pública e na minimização de possíveis ilegalidades ou decisões de efeito tirânico (MARTINS JÚNIOR, 2004). De acordo com Faria e Mendina (2012) “o poder local é mais facilmente manipulável é fato, contudo, a participação popular na elaboração das políticas públicas ambientais do Município atua claramente como um controle social da Administração Pública, prevenindo a corrupção dos administradores locais”.

No que diz respeito à participação social, Souza e Novick (2011) chamam a atenção para a importância dos conselhos municipais, uma vez que o seu funcionamento institucional segue sempre atrelado ao discurso corrente de que se trata de espaços necessariamente de participação cidadã e, em consequência, de exercício da democracia local.

No que tange a efetivação da participação social nas reuniões do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ubá, foi possível verificar que o Conselho apresenta uma agenda anual predefinida, com previsão de reuniões mensais, sem nenhuma evidência de reuniões canceladas. Além disso, foi possível apurar que as pautas das reuniões a serem realizadas são publicadas no Diário Oficial com antecedência mínima de cinco dias antes das reuniões. É publicada, ainda, na página Institucional do Conselho, e divulgada no quadro de avisos da Prefeitura Municipal de Ubá.

Com previsão legal por meio da Deliberação CODEMA Nº 03, de 23 de junho, as reuniões do CODEMA/Ubá podem ser realizadas remotamente. Para garantir a participação social, observou-se que nas pautas publicadas há a forma de inscrição dos interessados para receberem o endereço de acesso remoto podendo fazer suas manifestações, desde que previamente inscritos. Além disso, as reuniões que ocorrem remotamente são transmitidas de forma on-line em plataforma para este fim.

Sobre a formação do Conselho, é previsto em seu regimento interno a composição paritária formada por representantes do Poder Público e da sociedade civil organizada, indicados pelos seguintes órgãos e entidades devidamente estruturadas, organizadas e em pleno funcionamento: Poder Público: pela Secretária Municipal do Ambiente e Mobilidade Urbana, hoje representada pela Secretaria Municipal de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável, que exercerá a Presidência; três representantes de órgãos da Administração Municipal cujas atividades se relacionem com a proteção ambiental e/ou saneamento básico, como a Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação, Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Lazer e Secretaria Municipal de Obras e Coordenadoria de Defesa Civil; 03 (três) representantes de órgãos da Administração Pública Estadual ou Federal que possuam representação no Município de Ubá e que tenham, entre suas atribuições, a proteção ambiental e/ou saneamento básico, tais como Polícia Militar de Meio Ambiente - PMMA, Corpo de Bombeiros Militar, Instituto Estadual de Florestas - IEF, Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SUPRAM/Zona da Mata, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais - EMATER, Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA ou Concessionária dos Serviços de Água e Esgoto; Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem - DEER; da sociedade civil: 02 (dois) representantes de setores organizados da sociedade civil, legalmente constituídos que se ocupem da questão ambiental, tais como organizações do setor industrial, do setor comercial, do setor agropecuário e do setor de serviços; 02 (dois) representantes de entidades civis que incluam entre suas finalidades institucionais a proteção ambiental e/ou saneamento básico, tais como: entidade criada com finalidade de defesa da qualidade do meio ambiente, instituição de ensino de nível médio ou superior que tenha curso ministrado na área de proteção ambiental e/ou saneamento básico ou representante de Associações Comunitárias; 02 (dois) representantes de conselhos e/ou ordem de profissionais que possuam representação no Município de Ubá, tais como: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais – CREA-MG, Ordem dos Advogados do Brasil – OAB e Conselho Regional de Corretores de Imóveis de Minas Gerais CRECI, Conselho Regional de Biologia - CRBIO,

Conselho Regional de Química - CRQ, Conselho Regional dos Técnicos Industriais - CFT; entre outros.

O processo eletivo do Conselho ocorre por meio de publicação de editais, bianualmente, para convocação das instituições e órgãos sujeitos à eleição e escolha de seus representantes, sendo a eleição aberta ao público e com ampla publicidade nos veículos de comunicação institucionais, como foi possível observar no último processo eleitoral do conselho.

A participação popular dentro deste âmbito não se relaciona apenas à existência de instituições e/ou mecanismos, mas está diretamente ligada à forma como incidem os processos de tomadas de decisões e a ocorrência de reuniões que resultem em ações que interfiram na esfera real. É fundamental que haja equilíbrio entre o poder público e a comunidade, através das frequências nas reuniões e a participação dos membros de forma igualitária para assegurar a pluralidade e legitimidade do processo (MORAIS *et al.*, 2021).

Ao analisar as Atas publicadas no período de 2021 a 2023, verificou-se que as reuniões sempre apresentaram quórum, apontando para o comprometimento da composição do conselho com as causas ambientais. Sobre as decisões, com a leitura das Atas verificou-se que, ainda que na maioria das vezes o conselho legitimasse as decisões apresentadas pelo órgão ambiental, os conselheiros levantam questionamentos, críticas e sugestões, tais como a recomendação de condicionantes.

Isto posto, observou-se que a municipalização do licenciamento ambiental em Ubá foi capaz de oferecer à sociedade civil ubaense uma forma mais simplificada de acesso à participação das reuniões do conselho ambiental, garantindo um dos princípios para se justificar a municipalização: o benefício de uma participação social mais democrática nas questões ambientais locais. A sua composição paritária também é capaz de garantir a participação popular no processo de decisões ambientais, na elaboração de normas e diretrizes e no que concerne a emissão de pareceres.

Faria e Medina (2012) chamam atenção para composição dos conselhos ambientais no que tange a prevalência de conselheiros ligados aos órgãos administrativos. As autoras descrevem sobre a composição do Conselho Municipal de Meio Ambiente do município de Curitiba, o qual há somente três representantes de organizações não governamentais dentro de um total de doze conselheiros.

As autoras supracitadas trazem o entendimento do autor Pedrini (2007) que relata que isto pode representar “uma dominação do poder público sobre os conselhos, gerando a

subordinação, dependência, prefeiturização e obediência por parte dos(as) conselheiros(as) às orientações e decisões tomadas pelo órgão gestor”.

As autoras, ainda, descrevem que em contrapartida ao cenário de Curitiba, São Paulo por legislação determina uma composição paritária de seu conselho, composto por trinta e seis membros, sendo dezoito do Poder Público e dezoito da Sociedade Civil. Assim como ocorre no município de Ubá, a escolha dos representantes da sociedade civil é realizada por meio de processo eletivo das entidades cadastradas previamente, a fim de garantir uma participação popular concreta até mesmo na escolha dos representantes da sociedade civil organizada.

Tendo como objeto de estudo Conselho de Urbanismo e Meio Ambiente de Angra dos Reis (CMUMA), Lima (2007) observou que a formação do conselho na cidade por si só não foi capaz de garantir melhor acesso da população à tomada de decisões no âmbito ambiental. Foi observado neste trabalho que a organização para o funcionamento do conselho foi pensada de forma desigual, tendo isso refletido na definição da própria agenda de reuniões e a falta de publicidade às pautas a serem debatidas.

Ainda se tratando dos benefícios da municipalização do licenciamento ambiental, muito se é debatido sobre a possível fonte de recursos financeiros que esta transferência significaria para a cidade. De acordo com Oliveira *et al.* (2005) essa transferência de competência para o município é capaz de gerar aumento na arrecadação de receitas tributárias municipais e, conseqüentemente, o aumento de recursos próprios para serem aplicados no município. Estes recursos, então, poderão ser utilizados para promover ações de sustentabilidade no próprio município e na resolução de problemas ambientais pontuais.

De acordo com a Confederação Nacional de Municípios (2009) gerir o meio ambiente na esfera municipal é de suma importância, pois os municípios podem planejar melhor seu modelo de desenvolvimento. O Município com uma estrutura de meio ambiente eficaz e apta a licenciar atrai maiores investimentos, agiliza a implantação de novos empreendimentos, evita o deslocamento do empreendedor para requerer a licença, aumenta seus recursos com a cobrança de taxas de licenciamento e recebimento de parte dos recursos, facilita o acesso a financiamentos, diminui a sobrecarga de trabalho dos órgãos estaduais de licenciamento, que passarão a ficar responsáveis apenas pelo licenciamento de grandes empreendimentos com alto potencial de impacto ambiental, o município ganha espaço nos debates de pauta até mesmo mundial sobre Meio Ambiente.

Assim, é necessário compreender o licenciamento ambiental também como um instrumento econômico. O aumento de empresas dentro do município que tenham atividades passíveis de licenciamento ambiental de competência municipal sinaliza para um

desenvolvimento econômico maior que deverá ser aplicado em práticas ambientais para que se alcance o tão esperado desenvolvimento sustentável (GONÇALVES *et al.*, 2020).

Todavia, de acordo com Marconi *et al.* (2012) o aumento destes recursos pode se tornar uma ilusão, caso não seja utilizado de forma ideal. A utilização correta dos recursos é aquela que irá representar reais melhorias ambientais para a cidade. Os autores afirmam, ainda, que os recursos advindos do licenciamento não sejam utilizados apenas para cobrir gastos, devem gerar aumento da circulação do dinheiro, afetando diretamente a economia local.

Em um estudo realizado por Gonçalves *et al.* (2020) os autores avaliaram o licenciamento ambiental de Pelotas, no Rio Grande do Sul como um instrumento econômico sob o aspecto da arrecadação monetária. De acordo com os autores, a municipalização do licenciamento ambiental em Pelotas foi capaz, por meio do pagamento das taxas de protocolos dos empreendimentos, contribuir para a promoção da sustentabilidade e também para o desenvolvimento econômico da cidade, já que essas taxas são destinadas diretamente para o caixa único da Prefeitura, de acordo com a previsão legal.

Ao realizar um estudo sobre as implicações nas ações e procedimentos relativos ao licenciamento ambiental de âmbito local realizado pelos órgãos ambientais de alguns municípios do estado do Rio Grande do Sul, a partir da Lei Complementar nº 140 de 2011, Machado (2013) percebeu que o aumento dos recursos financeiros oriundos do processo de licenciamento foi uma das melhorias percebidas.

No município de Ubá, de acordo com a Lei Complementar Municipal nº 191 de 2016 em seu artigo 93, constituem receitas do Fundo Municipal de Desenvolvimento Ambiental: as transferências feitas pelos órgãos estaduais e federais; as transferências feitas pelo Município; os rendimentos e juros provenientes de aplicação financeira; o produto resultante de consórcios e convênios celebrados com entidades públicas ou privadas, nacionais e internacionais; as multas administrativas aplicadas em decorrência de auto de infração lavrados pelo órgão ambiental municipal e condenações judiciais por atos lesivos ao meio ambiente praticados no território do Município de Ubá e as eventuais taxas incidentes sobre a utilização de recursos naturais; as multas administrativas aplicadas em decorrência de auto de infração lavrados pelo órgão ambiental municipal e os decorrentes de decisões proferidas em processos judiciais ou decorrentes da atuação do Ministério Público no âmbito de suas atribuições por atos lesivos ao meio ambiente praticados no território do Município de Ubá e as eventuais taxas incidentes sobre a utilização de recursos naturais e decorrente da atividade administrativa atinente ao licenciamento e regularização ambiental; os recursos resultantes de

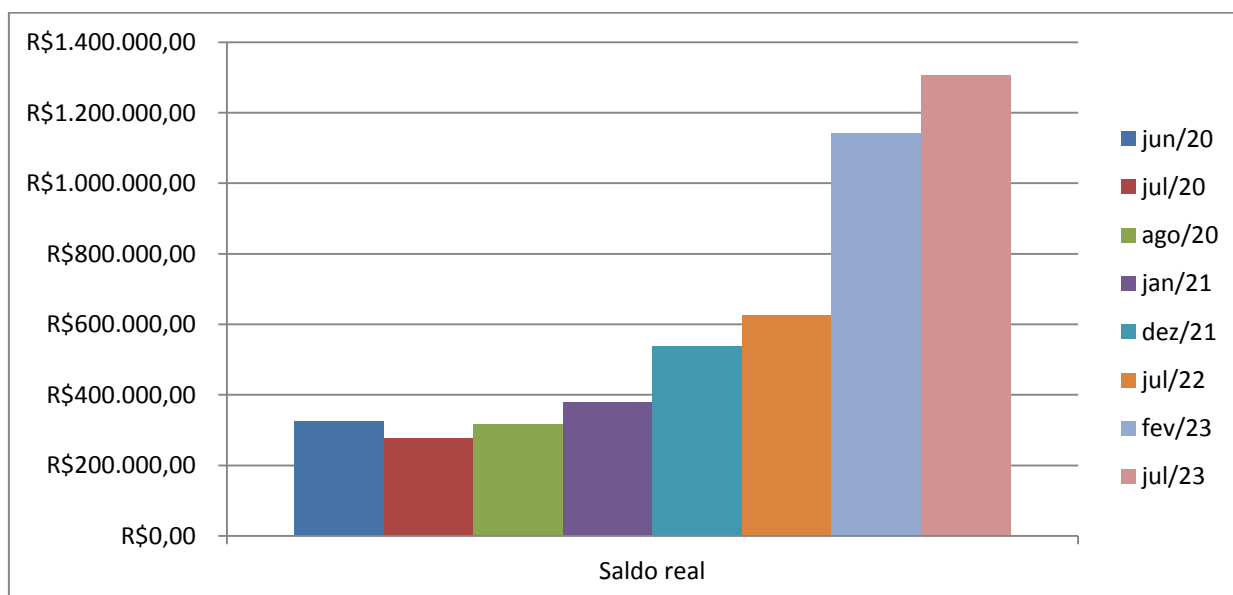
doações, contribuições em dinheiro, valores, bens móveis e imóveis, que venha a receber de pessoas físicas ou jurídicas. Ainda de acordo com a referida lei municipal, os recursos do Fundo podem ser aplicados em convênios a serem estabelecidos pelo Município com órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta, da União, do Estado e dos Municípios, e em instituições privadas sem fins lucrativos, que apresentem objetivos estejam associados aos do Fundo.

É previsto, ainda, na referida Lei os eixos que os recursos do Fundo poderão ser aplicados:

Art. 97. As receitas e projetos deverão estar voltados para a melhoria dos serviços públicos e do atendimento à população e deverão ser desenvolvidos nas seguintes áreas: I – unidades de conservação; II – pesquisa e desenvolvimento tecnológico; III – educação ambiental; IV – manejo florestal e conservação e recuperação da Mata Atlântica; V – desenvolvimento institucional na área ambiental; VI – fiscalização, monitoramento e controle ambiental; VII – aproveitamento econômico racional e sustentável da flora e fauna nativas; VIII – gerenciamento de resíduos sólidos; IX – gerenciamento de recursos hídricos; X – pagamento de serviços ambientais; XI – proteção e recuperação das bacias de mananciais de abastecimento público.

Em consulta as Atas das reuniões do Conselho Municipal de Desenvolvimento Sustentável em que ocorreu a prestação de contas do Fundo Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ubá foi possível realizar um levantamento com a variação do saldo deste fundo do período que compreende o início do licenciamento ambiental em Ubá, em 2020, até o ano de 2023, conforme demonstrado na tabela a seguir:

Gráfico 3- Variação do Saldo do Fundo Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ubá.



Fonte: Prefeitura Municipal de Ubá (2023).

Foi possível observar que a receita relacionada ao Fundo Municipal apresenta uma tendência crescente desde o início do processo de municipalização do licenciamento ambiental na cidade, o que permite concluir que o fortalecimento do fundo nos últimos anos se deve, principalmente, à arrecadação oriunda das taxas de licenciamento ambiental e as demais taxas relacionadas ao processo, como no caso de multas por infrações ambientais observadas dentro do processo de licenciamento.

Observou-se nos arquivos disponibilizados na página do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental de Ubá no que se refere à prestação de contas da utilização dos recursos do Fundo que o uso destes recursos já aprovados pelo conselho foram para os seguintes fins: Pagamento por serviços ambientais (PSA), o qual produtores rurais são remunerados por conta da promoção de ações de produção de água e preservação, baseando-se no princípio de provedor-recebedor que se contrapõe ao princípio do poluidor-pagador; Recursos utilizados para o pagamento de estudos para diagnóstico socioambiental para valoração de danos ambientais em áreas de preservação permanente; Aquisição de 3 estações meteorológicas fornecidos para a Defesa Civil Municipal, com o objetivo de diminuir os riscos de catástrofes naturais; Deliberação de recursos do fundo para a aquisição de imagem de satélite de alta resolução para análises de anos anteriores com o intuito de detectar eventos, tais como: supressão de vegetação, retificação ou canalização do curso de água, se houve e quando foi a intervenção em área de preservação permanente; deliberação de recursos para Editais de Chamamento Público para seleção e financiamento de projetos ambientais de caráter estritamente socioambiental, que tragam benefícios à proteção, promoção e desenvolvimento ambiental do município; Deliberação de recursos para a aquisição de computadores para compor a estrutura de licenciamento, secretaria executiva do CODEMA e setor de geoinformação da Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Sustentável.

Outro aspecto de melhorias verificado com o advento do licenciamento ambiental municipal é a informatização de recebimento de protocolos. Atualmente, os processos são recebidos de forma on-line, através de um sistema acessado pelo site institucional da prefeitura. Todas as interações acontecem de forma remota, garantindo maior agilidade e menor uso de papéis.

A informatização com clareza na forma dos procedimentos para a formalização de processos ambientais é aspecto fundamental no que tange a transparência dos procedimentos e a diminuição da interferência política, além do aumento da celeridade na análise dos processos. No município de Uberaba, por exemplo, a sistematização do licenciamento ambiental garantiu um ganho de agilidade nos trâmites com ganho também no controle

ambiental devido à facilitação na geração de relatórios e gráficos proporcionando uma melhor gestão (PRATA, 2020 citado por LORENA, 2021).

Corroborando com a ideia supramencionada, uma pesquisa realizada Confederação Nacional da Indústria em 2013 indicou que, para melhoria do processo de licenciamento ambiental de forma efetiva, é necessário, sobretudo, a implantação de um sistema informatizado, a fim de proporcionar melhoria na agilidade, devido à facilidade de comunicação entre órgão e empreendedor ou consultoria ambiental, a diminuição de custos e aumento da transparência.

Todavia, ainda há cidades que recebem seus protocolos de forma física, como o caso da cidade de Garibaldi, no estado do Rio Grande do Sul. No município, a documentação referente ao processo de licenciamento ambiental é entregue fisicamente ao órgão licenciador, representado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente. A comunicação entre o requerente e o órgão ambiental é feito por meio de contato telefônico, correio eletrônico (e-mail) ou presencialmente. Para ter acesso ao documento de decisão, o responsável tem que se dirigir ao órgão para retirada de documentação de forma física (MERSONI, 2021).

Em Minas Gerais, também se observa alguns casos os quais os municípios ainda não informatizaram o processo de licenciamento ambiental, ainda que tenham assumido a sua competência. Como o caso do município de Aguanil, o qual de acordo com o site institucional da Prefeitura Municipal, para formalização do processo de licenciamento ambiental é necessário dirigir-se ao setor do CODEMA e Defesa Civil. O mesmo ocorre na cidade de Ipatinga. De acordo com o site institucional do município, deve-se protocolar o requerimento no setor de protocolo da Prefeitura. Em consulta ao site institucional da Prefeitura de Montes Claros, foi verificado que a formalização do processo de licenciamento ambiental no município também é feito por protocolo físico.

Ainda que visíveis os benefícios trazidos pela informatização da admissibilidade dos processos de licenciamento ambiental, no país houve uma considerável demora para sua adesão. O exemplo disso, no estado de Minas Gerais, o requerimento para processos de licenciamento ambiental de competência estadual somente passou a ser realizado de forma eletrônica em novembro de 2019. Antes disso, a documentação era protocolada presencialmente ou através de postagem nos Correios direcionada para SUPRAM responsável pela região em que o empreendimento seria instalado, dando origem a um processo administrativo físico (RABELO, 2021).

Por fim, com a descentralização do licenciamento ambiental, é esperado que o município apresente maior controle das atividades por meio de fiscalização tanto de

atividades que buscam o licenciamento, por meio de vistorias técnicas, tanto pelo recebimento de denúncias.

Para que o município adquira a competência para exercer o licenciamento, como já mencionado, é necessário o cumprimento de alguns requisitos, entre eles, deverá o município possuir órgão ambiental capacitado, entendido como aquele que possui técnicos próprios ou em consórcio, devidamente habilitados e em número compatível com a demanda das funções administrativas de licenciamento e, sobretudo, de fiscalização ambiental de competência do município, conforme trazido pela Deliberação Normativa COPAM nº 213 de 2017.

No que concerne à fiscalização municipal, é ela a responsável por realizar ações de caráter preventivo e coercitivo, funcionando como mediadora entre os conflitos particulares em benefício da coletividade. Será através da fiscalização que será estabelecido e verificado o cumprimento de normas (VERÇOSA, 2022).

Corroborando, a fiscalização ambiental possui agrupamento de normas para o controle ambiental no intuito de minimizar ou cessar impactos ambientais negativos de intervenção física (antrópica), como emissões atmosféricas, poluição por resíduos sólidos gerados pela atividade instalada e efluentes líquidos, de modo a corrigir ou reduzir os seus impactos sobre a qualidade ambiental (PEREIRA e BRITO, 2010).

Ratificando, a fiscalização ambiental é uma ferramenta que tem por finalidade a tentativa de reparação de dano ou de um potencial risco de degradação ambiental. Através dela, pretende-se modificar a forma de atuar de um empreendimento para reparar ou minimizar os danos ambientais (PEREIRA e BRITO, 2010).

Em um estudo realizado por Ambrósio (2023) a autora levantou, por meio da aplicação de questionários aos envolvidos no processo, os benefícios que a municipalização do licenciamento ambiental trouxe para região do Médio Alto Uruguai gaúcho. Dentre os resultados, a autora apontou que a descentralização intensificou a fiscalização dentro do próprio município.

Assim, para além dos benefícios, a formação de uma equipe de fiscalização é um requisito legal para o processo de municipalização do licenciamento ambiental por se tratar de instrumento capaz de atuar no controle e monitoramento de atividades potencial ou efetivamente poluidoras. Caso o setor responsável pelo licenciamento não apresente equipe própria, torna-se necessário o envolvimento com outros setores fiscalizadores para atender as demandas, o que pode ocasionar em morosidade ou ainda, na ineficiência de aplicação de infrações e determinação de crimes e passivos ambientais (MAGARINÕS, 2021).

No que concerne este tópico apresentado, o município de Ubá dispõe de três fiscais localizados na Divisão de Regularização e Desenvolvimento Sustentável que têm a competência, de acordo com a Lei Complementar Municipal nº 191 de 2016:

I – verificar a ocorrência de infração à legislação ambiental; II – lavrar auto de fiscalização ou boletim de ocorrência e auto de infração, aplicando as penalidades cabíveis, com os seguintes critérios: a) a gravidade do fato, tendo em vista os motivos da infração e suas consequências para a saúde pública e para o meio ambiente e recursos hídricos; b) os antecedentes do infrator ou do empreendimento ou instalação relacionados à infração, quanto ao cumprimento da legislação ambiental municipal; c) a situação econômica do infrator, no caso de multa; d) a efetividade das medidas adotadas pelo infrator para a correção dos danos causados ao meio ambiente e recursos hídricos; e) a colaboração do infrator com os órgãos ambientais na solução dos problemas advindos de sua conduta; f) considerar a efetiva colaboração prestada pelo infrator à causa ambiental e ao meio ambiente. III – determinar, em caso de grave e iminente risco para vidas humanas, para o meio ambiente, recursos hídricos ou para as atividades sociais e econômicas, medidas emergenciais e a suspensão ou redução de atividades durante o período necessário para a supressão do risco.

Em consulta aos portais de transparência do município de Ubá, foi verificado que entre os anos de 2020 e 2023, a Divisão de Regularização e Desenvolvimento Sustentável emitiu por meio de seus fiscais 75 autos de infração. A maior parte dos autos lavrados relacionava-se à instalação, construção, funcionamento, operação ou ampliação de atividade efetiva ou potencialmente poluidora ou degradadora do meio ambiente sem a devida licença ambiental.

Considerando a análise realizada dos pareceres publicados pelo município, observou-se que todos estes foram assinados por ao menos um fiscal, e ainda, que em todas as vistorias houve acompanhamento de um técnico com essa atribuição. Este cenário é capaz de demonstrar uma aproximação entre os agentes públicos fiscais com as atividades potencialmente poluidoras e a concretização do controle ambiental, pilar da justificativa para a descentralização do licenciamento ambiental.

## **10 CONCLUSÃO**

O movimento de transferência de competência do licenciamento ambiental para os municípios tem chamado atenção dos pesquisadores da área ambiental no Brasil. Evidência disso é o aumento significativo nos últimos anos de estudos que exploram esta temática. Dentre estes estudos analisados pela presente pesquisa, nota-se que houve um consenso entre todos: a adesão do processo de descentralização ambiental é realizada, principalmente, esperando-se que devido à proximidade do órgão licenciador com os empreendimentos

licenciáveis e a população diretamente afetada, a análise dos processos leve em consideração as especificidades do município, o posicionamento da comunidade e, conseqüentemente, seja mais célere que a análise realizada pelo ente estadual.

No que diz respeito ao município de Ubá, foi possível observar que a legislação que rege o sistema de licenciamento ambiental é sólida. O município apresenta um arcabouço legal que contribuiu para a implantação do sistema de licenciamento ambiental e auxilia em sua eficácia. Por intermédio de leis, decretos e deliberações normativas, o município regulamentou elementos essenciais ao licenciamento, nomeadamente, as definições das atividades passíveis de licenciamento de competência municipal; os procedimentos para abertura do processo de licenciamento ambiental; legislação sobre os valores a serem cobrados para análise de cada processo; legislação que determina as penalidades por descumprimento das normas ambientais.

Em termos de formação de equipe profissional, no município de Ubá, observou-se que a secretaria municipal responsável trabalha com técnicos de diversas áreas que atuam diretamente no processo de licenciamento ambiental, garantindo que os aspectos ambientais sejam tratados de forma integrada nas análises. Além disso, para atender a demanda criada com o início do processo de licenciamento no município, foram criados novos cargos de funções efetivas. Os cargos efetivos, dentro do processo de licenciamento ambiental, são importantes por diversos aspectos, entre eles: a garantia que o servidor acumule e aplique os conhecimentos adquiridos pelas capacitações de modo contínuo; espera-se que as condicionantes impostas a uma licença ambiental seja monitorada de forma mais segura por um servidor que acompanha o processo desde o início de seu ciclo; pode garantir, ainda, menor interferência política, evitando o comprometimento à neutralidade e efetividade do processo; por fim, a experiência e o conhecimento acumulado do servidor em função de caráter efetivo e a redução da rotatividade de profissionais podem proporcionar maior celeridade nas análises dos processos.

Quanto à celeridade na análise dos pedidos de licenciamento ambiental, assim como grande parte dos municípios que possuem essa competência, o município de Ubá vem lidando com o desafio de analisar os processos de forma mais célere. Ao examinar os pareceres ambientais disponíveis no site institucional do município, observou-se, sobretudo, que repetidamente há apresentação de documentos incompletos que necessitam de uma revisão complementar, acarretando no aumento do tempo de análise.

Além disso, a recente adoção da competência de licenciamento ambiental em Ubá pode trazer desafios vinculados à inexperiência, demandando um tempo para adaptação e

aperfeiçoamento da prática e conhecimento, refletindo, então, no tempo de análise dos processos que podem se tornar mais demorado.

É indubitável que essa morosidade apresentada não é apenas uma questão observada nos municípios, mas também nas análises de competência do ente federal e dos entes estaduais. Isto posto, não se deve tratar este cenário de forma isolada, nem tampouco considerar a demora na análise como a motivo para que um empreendimento não passe pelo processo de licenciamento.

O licenciamento ambiental é um processo que demanda a avaliação de vários aspectos e, conseqüentemente, análise de documentações diversas. Não há uma fórmula pronta, pois cada empreendimento pode apresentar peculiaridades que o difere dos demais. Todas as exigências que podem ser fato que intensificam a morosidade do processo são fundamentadas na preocupação com o meio ambiente e originaram-se da observação dos impactos que cada empreendimento pode trazer à natureza.

Outra fragilidade encontrada nesta pesquisa está relacionada à disponibilização de informações, à luz da transparência ambiental, no que concerne a publicação dos pareceres de processos que não são deliberados pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental, ou seja, aqueles que se enquadram na modalidade de licenciamento simplificado-LAS/Cadastro. Igualmente, não foi verificada a publicação dos pareceres dos processos arquivados ou indeferidos em qualquer modalidade.

A publicação dos pareceres ambientais é de fundamental importância na garantia da eficácia de que as normas ambientais estão sendo aplicadas de maneira correta, pois permite que a comunidade, a parte interessada e órgãos fiscalizadores tenham acesso às informações.

Assim, a publicação de todos os pareceres para acesso democrático garante que órgãos possam exercer o papel de auditoria; garante, ainda, que não haja privilégios quanto o acesso à informação, assegurando que a consulta a dados ocorra de modo igualitário; permite também que pesquisas acadêmicas possam avaliar os relatórios ambientais, como o caso do presente trabalho, e colaborar com o avanço para as práticas ambientais.

Observou-se, todavia, que ainda que não haja publicação dos pareceres, o município adotou como prática a publicação de todas as decisões relacionadas ao licenciamento ambiental, bem como as formalizações dos pedidos de licenciamento ambiental, semelhante ao que ocorre no estado de Minas Gerais. As decisões e as formalizações são publicadas no Diário Oficial do Município e organizadas no campo destinado exclusivamente à transparências de cunho ambiental.

Em termos de participação popular, o município emerge-se como um modelo no que concerne à representação dos diferentes segmentos da sociedade na tomada de decisões ambientais. O conselho municipal ambiental é composto de forma paritária, garantindo, principalmente, uma das justificativas mais utilizadas para adesão municipal do licenciamento que é a facilitação de acesso às decisões por parte da comunidade diretamente afetada.

Além disso, o município conta com ampla divulgação das pautas das reuniões que acontecem seguindo um calendário anual. Assim, não são somente os conselheiros que podem manifestar seus posicionamentos como também toda a população pode expressar suas preocupações, assegurando uma gestão ambiental mais sensível às necessidades e demandas da comunidade local.

Em relação à análise dos pareceres publicados, ainda que estes tenham um caráter subjetivo, observou-se que todos os aspectos ambientais comuns às atividades passíveis de licenciamento foram examinados de forma abrangente. Para além da identificação e medidas de mitigação dos impactos ambientais, os pareceres demonstram que há uma análise de cunho jurídico para garantir a conformidade à lei, normas e diretrizes ambientais.

Por fim, conclui-se que o modelo de licenciamento ambiental no município de Ubá encontra-se em um avanço substancial, refletido, sobretudo no monitoramento e avaliação dos impactos ambientais que podem ser gerados por empresas passíveis de licenciamento ambiental. Devido a recente adesão, há certa dificuldade na mensuração da diminuição ou não dos impactos ambientais. Todavia, é sabido que o monitoramento antes e após a emissão da licença; o estabelecimento de condicionantes ambientais; a participação e envolvimento da comunidade diretamente afetada pelos impactos agregando informações; a garantia de cumprimentos da legislação; a aplicação de recursos financeiros na proteção do meio ambiente podem ser elementos decisivos na promoção de um desenvolvimento municipal mais sustentável.

Embora haja avanços já determinados, como os mencionados acima, ainda há margem considerável para melhorias, para que o sistema se aprimore cada vez mais. As carências verificadas são similares aos demais casos descritos pela literatura e necessitam de ações que visem sua mitigação. A elaboração de metas e objetivos, treinamentos regulares de capacitação para a equipe, mas, sobretudo, a comunicação clara com os responsáveis pela submissão dos processos, promovendo a garantia que estes profissionais estejam cientes de trâmites e documentações necessárias, diminuindo o tempo gasto devido a solicitações de documentações faltantes.

## REFERÊNCIAS

AB’SÁBER, A.; N. **Os domínios de natureza no Brasil**. Potencialidades paisagísticas. 6. ed. São Paulo: Ateliê Editorial, 2006.

ABREU, E. L. **Municipalização do licenciamento ambiental: análise comparada de experiências nos Estados de Minas Gerais e Piauí**. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental)- Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2016.

AGUIAR, M. H. P de; MATTOS, B. R. M.; CARDOSO, N. T. O discurso ambiental brasileiro e a transformação do conceito de soberania: uma análise de Estocolmo à Rio+20. **Estudos internacionais**, Belo Horizonte, v. 3 n. 1, p. 141-164.

ALENCAR, S. K. P. de. **Municipalização do licenciamento ambiental: tipologias de atividades impactantes, potencialidades e fragilidades do processo**. 81 F. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental)- Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2018.

ALMEIDA, M. R. e; MONTAÑO, M. Benchmarking na avaliação de impacto ambiental: o sistema mineiro frente às melhores práticas internacionais. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, v. 27 n. 1, p. 81-96, 2015.

ALVES, M. de S.; NASCIMENTO, A. T. A.; FONSECA, A. F. C. A experiência dos municípios de Minas Gerais que assumiram a competência originária do licenciamento ambiental de empreendimentos de impacto local. **Sustainability in Debate**, Brasília, v. 13 n.1, p. 70-89, 2022.

AMBRÓSIO, J. F. **O Licenciamento Ambiental Municipal na região do Médio Alto Uruguai Gaúcho**. 2023. 88f. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental)- Universidade Federal da Fronteira Sul, Erechim, 2023.

ARAÚJO, C. L. P. de; CARVALHO, J. G. de. Políticas públicas para o licenciamento ambiental: um estudo sobre a municipalização no estado de São Paulo. **Periódico eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista**; v. 18, n. 2, p. 86-98, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 11174: Armazenamento de resíduos classes II - não inertes e III - inertes**. Rio de Janeiro: ABNT, 1990.

\_\_\_\_\_. **NBR 10151: Acústica - Avaliação do ruído em áreas habitadas, visando o conforto da comunidade** - Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2000.

\_\_\_\_\_. **NBR 15114: Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação**. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

ATHAYDE, S.; FONSECA, A.; ARAÚJO, S. M. V. G. de; GALLARDO, A. L. C. F.; MORETTO, E. M.; SÁNCHEZ, L. E. Viewpoint: The far-reaching dangers of rolling back environmental licensing and impact assessment legislation in Brazil. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 94, p. 106742, 2022.

AZEVEDO, L. G. **Avaliação econômico-ambiental do processo de extração de areia dos leitos dos rios: uma aplicação do método da valoração contingente**. 2010. 122f. Tese

(Doutorado em Recursos Naturais), Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2010.

BARROS, P. A. M. P. **O processo de municipalização da gestão ambiental em Municípios do sudeste do Pará**: Desafios, estratégias e benefícios para a Gestão Pública Municipal. 2021. 172 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Pública do Núcleo de Altos Estudos Amazônicos- NAEA)- Universidade Federal do Pará, Belém, 2021.

BERNARDI, Y. R. **Efetividade do licenciamento ambiental descentralizado: o caso de Uberaba-MG**. 2019. 130 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental)- Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019.

BLAZINA, E. G.; LIPP-NISSINEN, K. H. Contribuição ao conhecimento da evolução do licenciamento municipal ambiental no Rio Grande do Sul (RS). **Fepam em Revista**, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 12-25, 2010.

BONIFÁCIO, F. A. M. **Licenciamento ambiental municipal em Minas Gerais: uma análise da região sul do estado**. 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais)- Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2022.

BORGES, T. M. R. **Proposta de um protocolo de referência para o armazenamento de resíduos Industriais de empreendimentos no estado de Minas Gerais**. 2018. 151 f. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos)- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

BRANDÃO, I. F. **Panorama do licenciamento ambiental de sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário dos estados brasileiros**. 2022. 197 f. Dissertação (Mestrado em Ciências)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 13 Dezembro de 2022.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 88.351 (1983) (revogado)**. Regulamenta a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-88351-1-junho-1983-438446-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 25 de Outubro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Decreto Nº 99.274 (1990)**. Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/antigos/d99274.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm). Acesso em: 17 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 8 dez. 2011. Disponível em:

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm). Acesso em 13 de Dezembro de 2022.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 4.771 (1965) (Revogada)**. Institui o novo Código Florestal. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l4771.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4771.htm). Acesso em 29 de setembro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei Nº 6.938 (1981)**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Disponível em:** [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 02 de Dezembro de 2022.

\_\_\_\_\_. **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. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 247, p. 30841-30843, 2016. Disponível em: [https://www.icmbio.gov.br/ceav/images/download/CONAMA%20237\\_191297.pdf](https://www.icmbio.gov.br/ceav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf). Acesso em: 10 de Dezembro de 2022.

\_\_\_\_\_. **Resolução CONAMA nº 307 (2002)**. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Acesso em: 02 de março de 2024.

\_\_\_\_\_. **Resolução CONAMA nº 448 de 19 de janeiro de 2012**. Altera os arts. 2º, 4º, 5º, 6º, 8º, 9º, 10 e 11 da Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, do Conselho Nacional do Meio Ambiente- CONAMA. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://conama.mma.gov.br/?option=com\\_sisc\\_onama&task=arquivo.download&id=652](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://conama.mma.gov.br/?option=com_sisc_onama&task=arquivo.download&id=652). Acesso em: 02 de maio de 2024.

\_\_\_\_\_. **Resolução CONAMA nº 01 de 23 de janeiro 1986**. Dispõe sobre os critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Brasília, 1986. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8902>. Acesso em: 10 de dezembro de 2022.

**CADERNO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**. Brasília, 2009. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/estruturas/dai\\_pnc/\\_arquivos/pnc\\_caderno\\_licenciamento\\_ambiental\\_01\\_76.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/dai_pnc/_arquivos/pnc_caderno_licenciamento_ambiental_01_76.pdf) Acesso em 02 de novembro de 2023.

**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS, Atlas pluviométrico do Brasil: Isoietas Anuais Médias**. Brasília, 2006.

**CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). Licenciamento Ambiental: propostas para aperfeiçoamento**. Brasília: CNI, 2014. Disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/publicacoes-diversas?start=20>. Acesso em: 30 maio de 2024.

**CONFEDERAÇÃO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. Meio Ambiente: desafio e oportunidade para os gestores municipais**. Brasília: CNM, 2008.

CONTRIM, S.L L. da S.; PESCADOR, F. S.; FLECK. E.; HOFFMANN, M. da S.; REIS, M. F. P. **Estação de tratamento de águas de lavagem de Estação de transbordo de resíduos sólidos urbanos** – Estudo de caso. Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Porto Alegre, 2004. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sma/usu\\_doc/et\\_aguas\\_de\\_lavagem.pdf](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/sma/usu_doc/et_aguas_de_lavagem.pdf). Acesso em 04 de março de 2024.

CORRÊA, G. R.; DUARTE, A. L.; ABREU, L. G.de. Resíduos da indústria moveleira: diagnóstico nas empresas associadas ao SINDIMOV-MG. In: 12º Congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em Design, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Blucher design proceedings, 2016.

COSTA, G. M. da. **Licenciamento ambiental nos municípios da Grande Aracaju**. 2015. 120 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente)- Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2015.

DINIZ, C. C. **Estado e Capital estrangeiro na industrialização mineira**. Belo Horizonte: UFMG, 1981.

DRAIBE, S. **Rumos e metamorfoses: um estudo sobre alternativas de industrialização no Brasil 1930- 1960**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

DREW, D. **Processos interativos homem-meio ambiente**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

FARIA, D. L. de; MEDINA, C. G. P. Políticas públicas de proteção ao meio ambiente e a participação popular através dos Conselhos Municipais do Meio Ambiente. In: PAMPLONA, D. A. (ORG.) **Políticas públicas: elementos para alcance do desenvolvimento sustentável**. Curitiba, p. 269-286, 2012.

FARIAS ,T. Aspectos Gerais do Licenciamento Ambiental. **Revista Direito e Liberdade**, v. 2, n.1, p. 421-448, 2006.

FARIAS, B. S. S.; FRANÇA, A. C. S.; AZEVEDO, P. S.; SANTOS, D. M.; VALPORTO, M. S.; MONTEIRO, K. de L.; VIEGAS, V. A.; ROCHA, L. T. C. comparativo de impactos ambientais entre produtos provenientes da madeira para projetos de mobiliário. In: 12º Congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em Design, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...** São Paulo: Blucher design proceedings, 2016.

FELIPE, A. P.; SILVA, J. R. M. da; TRUGILHO, P. F.; FIEDLER, N. C.; RABELO, G. F.; BROTEL, D. A. Avaliação de ruído em fábricas de móveis. **Cerne**, Lavras. v. 20, n. 4, p. 551-556, 2014.

FONSECA, A.; SANCHEZ, L. E.; MONTANÕ, M.; SOUZA, M.M.P.; ALMEIRA, M.M.R. **Proposta de Lei Geral do Licenciamento Ambiental: Análise crítica e propositiva do projeto de lei à luz das boas práticas internacionais e da literatura científica**. Waterloo: School of Environment, Resources and Sustainability, University of Waterloo, 2019.

FONSECA, M. da. **Nossa história: Minas Gerais é o berço da legislação mineral**. 2014. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2014/11/08/interna\\_politica,587993/nossa-historia-minas-gerais-e-o-berco-da-legislacao-mineral.shtml#google\\_vignette](https://www.em.com.br/app/noticia/politica/2014/11/08/interna_politica,587993/nossa-historia-minas-gerais-e-o-berco-da-legislacao-mineral.shtml#google_vignette). Acesso em: 27 de novembro de 2024.

GARBACCIO, G. L.; SIQUEIRA, L. N.; ANTUNES, P. de B. Licenciamento ambiental: necessidade de simplificação. **Justiça do Direito**, Passo Fundo, v. 32, n. 3, p. 562-582, 2018.

GODOY, A. M. G. **O Clube de Roma: Evolução Histórica**. 2007. Disponível em: <<http://amaliagodoy.blogspot.com/2007/09/desenvolvimento-sustentvel-evolu.html>> Acesso em: 16 de novembro de 2023.

GOLÇALVES, L. B.; ABREU, T. F.; GONZALEZ, H. C. B.; POPPL NETO, J. C.; PINTO, C. V. SOUZA, T. P.; OLIVEIRA, L. G. de; SIQUEIRA, G. de M. Estudo sobre arrecadação econômica, através do licenciamento ambiental, no município de Pelotas RS. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 9, p. 73490-73505, 2020.

GOLDMEIER, V. B. **Análise da gestão do licenciamento ambiental municipal no estado do Rio Grande do Sul**. 2017. 141 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais – PPGE3M)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017.

GUILHERME, F. C.; HENKES, J. A. A execução do licenciamento ambiental no município de Itaguaí-RJ. **R. gest. sust. ambiente.**, Florianópolis, v. 1, n. 2, p. 82-146, 2012.

GUIMARÃES, C. L.; AMANTINI NETO, S.; RODRIGUES, M. A. G. Aplicação da gestão de resíduos em uma metalúrgica de fabricação de móveis. **Revista FibiNOVA**, Bauru, v.3, p. 1-20, 2022.

HOGAN, D. J. **População e Meio Ambiente: a emergência de um novo campo de estudos**. In: HOGAN D. J. (org.). Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro. Campinas: Núcleo de Estudos de População-Nepo, 2007.

HONDA, S. C. de A. L.; VIEIRA, M. do; ALBANO, M. P.; MARIA, Y. R. Planejamento ambiental e ocupação do solo urbano em Presidente Prudente (SP). **Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, Curitiba, v. 7, n. 1, p. 61-73, 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). **O controle do tabaco no Brasil: uma trajetória**. Rio de Janeiro: INCA, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidade e Estados**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/uba.html>. Acesso em: 17 de Dezembro de 2022.

JUNQUEIRA, E. R. **Utilização de Indicadores Econômico-financeiros para Avaliação do Desempenho Ambiental das Organizações: um estudo exploratório**. 136 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

LACERDA, A. D. de; MIRANDA, G. de P.; OLIVERA, R. L. M. de; ROSSONI, H. A. V. Análise de conteúdo temática-categorial comparativa entre as alterações promovidas nas classificações e nas modalidades de licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais: DN COPAM nº 74/2004 versus nº 217/2017. In: IV Seminário dos Estudantes de Pós-Graduação (SEP), Bambuí. **Anais eletrônicos...** Instituto Federal Minas Gerais, 2018.

LAGO, A. A. C. do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo: O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas**. Brasília: Funag, 2006.

LELES, L. C.; MORAIS, R. de A. Licenciamento ambiental: sua aplicabilidade no âmbito municipal. **Ab Origine – Cesut em Revista**. v. 1, n. 28, p. 4-28, 2019.

LIMA, M. O. Do otimismo da “democratização da democracia” à fragilidade da “democracia participativa”: reflexões com base na experiência de gestão urbana em Angra dos Reis (RJ). In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM GEOGRAFIA, 7., 2007. Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Ponta Grossa: ANPEGE.

LORENA, R. B. **Análise dos benefícios do licenciamento ambiental municipal em Limeira do Oeste-MG**. 2021. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais)- Universidade Brasil, Fernandópolis, 2021.

MACHADO, L. B. **Licenciamento ambiental municipal: uma análise das práticas e desafios na sua aplicação em municípios da Bahia**. 180f. Dissertação (Mestrado em meio ambiente, água e saneamento)- Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

MACHADO, K. A. A Lei Complementar N° 140 e suas implicações no licenciamento ambiental de impacto local no Rio Grande do Sul. 2013. 69 f. Monografia (Graduação em Gestão Ambiental)- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

MAGARINÓS, D. M. **Municipalização do Licenciamento Ambiental**: proposta para o município de Ouro Preto/MG. 2021. 76 F. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental)- Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2021.

MARCONDES, F. C. S. **Sistemas logísticos reversos na indústria da construção civil – estudo da cadeia produtiva de chapas de gesso acartonado**. 2007. 364 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia). Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

MARCONI, I. C.; BORINELLI, B.; CAPELARI, M. G. M. A Descentralização do Licenciamento Ambiental no Estado do Paraná: o caso de Londrina – PR. **Revista ADMPG**, Ponta Grossa, v. 5, n. 2, 2012.

MARQUES, P. R. V. **A reestruturação industrial e a questão ambiental: estudo de caso em uma empresa de médio porte**. 151 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente)- Centro Universitário de Araraquara, Araraquara, 2005.

MARTINS JÚNIOR, Wallace Paiva. **Transparência administrativa**: publicidade, motivação e participação popular. São Paulo: Saraiva, 2004.

MATRAXIA, G. B.; OLIVEIRA, I. T. **Elaboração de um banco de dados georreferenciados para licenciamento ambiental Municipal em Dourados-MS**. Monografia (Graduação em Gestão Ambiental)- Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, 2017.

MEDEIROS, C. E. B. de. **Comparação do processo de licenciamento ambiental entre empreendimentos industriais e turísticos no estado do Rio Grande do Norte**. 2023. 47 f. Monografia (Graduação em Engenharia Ambiental)- Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

MERSONI, C. **Análise comparativa dos processos de licenciamento ambiental físico e eletrônico: estudo de caso no Rio Grande do Sul**. 2021. 60f. Monografia (Especialização em Administração Pública Contemporânea)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

MILARÉ, É.. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário**. 6ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MINAS GERAIS (Estado). **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.. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=43778>. Acesso em: 18 dezembro de 2022.

\_\_\_\_\_**Decreto nº 18.466 (1977)**. Institui a Comissão de Política Ambiental - COPAM - e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=1041>. Acesso em 18 setembro de 2023.

\_\_\_\_\_**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. Belo Horizonte: Governo do Estado de Minas Gerais, 2016a. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=46937&ano=2016>. Acesso em: 17 de dezembro de 2022.

\_\_\_\_\_**Decreto nº 21.228 (1981)**. Regulamenta a Lei nº 7.772, de 8 de setembro de 1980, que dispõe sobre a proteção, conservação e melhoria do meio ambiente no Estado de Minas Gerais. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/mg/decreto-n-21228-1981-minas-gerais-regulamenta-a-lei-n-7772-de-8-de-setembro-1980-que-dispoe-sobre-a-protecao-conservacao-e-melhoria-do-meio-ambiente-no-estado-de-minas-gerais>. Acesso em: 17 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_**Decreto 44.844 (2008/revogado)**. Estabelece normas para licenciamento ambiental e autorização ambiental de funcionamento, 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. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=7966>. Acesso em: 17 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_**Decreto nº 46.953 (2016)**. Dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM, de que trata a Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=40255>. Acesso em: 17 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_**Deliberação Normativa COPAM 02 (2010)**. Institui o Programa Estadual de Gestão de Áreas Contaminadas, que estabelece as diretrizes e procedimentos para a proteção da qualidade do solo e gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por substâncias químicas. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=14670>. Acesso em: 28 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Deliberação Normativa COPAM n° 187 (2013)**. Estabelece condições e limites máximos de emissão de poluentes atmosféricos para fontes fixas e dá outras providências. Disponível em: <https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/reunioes/uploads/EgBvHJfUB-NDUYjoIu3AAIs4VrjnsGMQ.pdf>. Acesso em: 02 de março de 2024.

\_\_\_\_\_. **Deliberação Normativa COPAM 217 (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. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>. Acesso em: 05 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Deliberação Normativa n.º 74 (2004/revogada)**. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente passíveis de autorização ou de licenciamento ambiental no nível estadual, determina normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização e de licenciamento ambiental, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=37095>. Acesso em: 17 de outubro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei Delegada 180 (2011)**. Dispõe sobre a estrutura orgânica da Administração Pública do poder executivo do estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/LDL/180/2011/>. Acesso em: 28 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei Delegada n° 62 (2003)**. Dispõe sobre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5301>. Acesso em: 31 de outubro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei n° 7.772 (1980)**. Disponível em: <https://www.almg.gov.br/legislacao-mineira/texto/LEI/7772/1980/?cons=1>. Acesso em: 17 de novembro de 2023.

\_\_\_\_\_. **Lei n° 10100 (1190)**. Dá nova redação ao artigo 2° da Lei n° 7.302, de 21 de julho de 1978, que dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no Estado de Minas Gerais. Disponível em: <https://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=2229>. Acesso em: 02 de março de 2024.

\_\_\_\_\_. **Lei n° 21.972, de 21 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema–e dá outras providências. Diário do Executivo: coluna 1, Belo Horizonte, MG, p. 1, 22 jan. 2016b. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=40095>. Acesso em: 11 de dezembro de 2022.

MONTE, E. A. do. **Avanços e desafios da municipalização do licenciamento ambiental no estado de Pernambuco**. 2018. 165 f. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental)- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Recife, 2018.

MORAES, V. R. de. **Licenciamento ambiental e ordenamento do território no estado do Rio de Janeiro: é possível uma integração?** 177f. Dissertação (Mestrado em Planejamento

Energético)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2010. Acesso em: 17 de outubro de 2023.

MORAIS, L. A. de; SIQUEIRA, E. S.; SIQUEIRA FILHO, V.; NEPOMUCENO, L. H. Dinâmica de participação social em Conselho Municipal de Meio Ambiente do Território Açú-Mossoró (RN): a realidade sob prisma documental. **Society e Development**, v. 10, n. 5, p. 1-21, 2021.

NASCIMENTO, A. T.A.. MAGNO, J.; LOBO, F. R. Challenges and opportunities for sustainable urbanization and local environmental management in 88 cities from the state of Minas Gerais, Brazil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 62, p. 195-219, 2023.

NASCIMENTO, T.; ABREU, E. A.; FONSECA, A. Descentralização do licenciamento e da avaliação de impacto ambiental no Brasil: regulação e estudos empíricos. **Revista Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 23, p. 1-22, 2020.

NUNES, R. R.; SILVA, R. A. P. da. Transbordo de resíduos sólidos. **Revista Pensar Engenharia**, Belo Horizonte, v.3, n. 1, p. 1-18, 2015.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. de. **Instituição, espaço e desenvolvimento**: o caso do Pólo Moveleiro de Ubá, MG. 2011. 153 f. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011.

OLIVEIRA, F. S.D.; PRADO FILHO, J. F.do; FONSECA, A. Licenciamento ambiental simplificado na região sudeste brasileira: conceitos, procedimentos e implicações. **Desenvolv. Meio Ambiente**, Curitiba, v. 38, p. 461-479, 2016.

OLIVEIRA, M. N. C. NIENCHESKI, L.; PIRES, F. S. A implantação do licenciamento ambiental no município de Rio Grande: reflexões e comentários preliminares sobre a perspectiva da questão da sustentabilidade. **Revista eletrônica de gestão contemporânea**, Porto Alegre, v. 3, p. 42-66, 2005.

OLIVEIRA, P. R. S. de; VALVERDE, A. E. L.; MENDONÇA, F. M. de; ALVARENGA, A. de P.; VALVERDE, S. R.; MARQUES, G. M. **Cadeia produtiva da movelaria**: polo moveleiro de Ubá. Viçosa: Epamig, 2010.

OLIVEIRA, R. da. **Avaliação do licenciamento ambiental simplificado declaratório para atividades de baixo potencial poluidor no estado de Pernambuco**. 2021. 108f. Dissertação (Mestrado em Gestão Ambiental)- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Recife, 2021.

PARANHOS, R. A. R. **Ressignificâncias da paisagem no licenciamento ambiental**. 198 f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo)- Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

PEREIRA, F. L.; MARINHO, M. M. de O.; QUEIROZ, L. M. Critérios analíticos para licenciamento ambiental de estações de tratamento de esgotos: Uma contribuição a partir de estudos de casos na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. **Gesta**, Salvador, v. 6, n. 1, p. 85-96, 2018 .

PEREIRA, P. S.; BRITO, A. B. **Controle Ambiental**. Santa Maria: Red e-tec Brasil, 2010.

PIVA, A.L. **Direito ambiental, desenvolvimento sustentável e cultura: um enfoque sobre a responsabilidade ambiental pós-consumo.** 224 F. Dissertação (Mestrado em Direito)- Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2008.

PORTO ALEGRE, L. F. F. R. **Recursos hídricos e mineração:** um estudo sobre a extração de areia na bacia hidrográfica do Rio Guandu/RJ. 2020. 148 F. Dissertação (Gestão e Regulação de Recursos Hídricos)- Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2020.

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL. **Licenciamento ambiental.** Disponível em: <https://www.aguanil.mg.gov.br/portal/faq>. Acesso em: 10 de junho de 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IPATINGA. **Licenciamento Ambiental.** Disponível em: <https://www.ipatinga.mg.gov.br/servicos/info/solicitacao-de-licenca-ambiental/4997>. Acesso em: 10 de junho de 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTES CLAROS. **Licenciamento Ambiental.** Disponível em: <https://semma.montesclaros.mg.gov.br/pagina/licenca-ambiental-atividades-potencialmente-poluidoras>. Acesso em: 10 de junho de 2024.

RABELO, F. A. L. **Caracterização do licenciamento ambiental em Minas Gerais e os reflexos da utilização dos critérios locacionais.** 101 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais)- Universidade Federal de Alfenas, Alfenas, 2021.

REIS, D.W.dos. **Análise da Dinâmica Processual dos Estudos de Impacto Ambiental na Mineração e outros pareceres técnicos no Estado de Minas Gerais.** 2011. 155 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mineral)- Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2011.

RESENDE, F. **Poluição atmosférica por emissão de material particulado:** avaliação e controle nos canteiros de obras de edifícios. 232 f. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

RIBEIRO, J. C. J.; VASCONCELLOS JÚNIOR, J. de V. Avaliação de impacto ambiental: origem, normatização e a (in) efetividade no âmbito dos processos de licenciamento ambiental brasileiro. **Revista Internacional de Direito Ambiental**, Caxias do Sul, v. 9, n. 25, p. 133-154, 2020.

RIO DE JANEIRO. **Decreto-lei nº 134 (1975).** Dispõe sobre a prevenção e o controle da poluição do meio ambiente no estado do Rio de Janeiro, e dá outras providências. Disponível em: <http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/decest.nsf/83b1e%2011a446ce7f7032569ba0082511c/20e029cb4455f7dc03256b6d00638572?OpenDocument>. Acesso em: 01 de dezembro de 2023.

RODRIGUES, G. S. S. C. A análise interdisciplinar de processos de licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais: conflitos entre velhos e novos paradigmas. **Sociedade & atureza**, Uberlândia, v. 22, n. 2, p. 267-282, ago. 2010.

ROSADO, L. P.; PENTEADO, C. S. G. Gestão municipal dos resíduos da construção civil: influência da taxa de disposição em aterros. **Revista Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 23, p. 1-25, 2020.

RUARO, R.; ALVES, G. H. Z.; TONELLA, L.; FERRANTE, L.; FEARNSSIDE, P. M. Loosening of environmental licensing threatens Brazilian biodiversity and sustainability. **Journal of the Geographical Society**, Berlin, v. 153, n. 1, p. 60–64, 2022.

SÁCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

SANTOS, A. R. L. **Caracterização e tratabilidade dos efluentes gerados em cabines de pintura de indústria moveleira**. 2008. 102 F. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental)- Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto 2008.

SANTOS, C. G. dos; VALLE, T. F. Medidas mitigadoras para estações de transferência de resíduos sólidos: Marechal Hermes e Jacarepaguá no município do Rio de Janeiro. **Anap Brasil**, Tupã, v. 13, n. 28, p. 30-42, 2020.

SANTOS, D. M. C.; MEDEIROS, T. de A. Desenvolvimento Sustentável e Agenda 21 brasileira. **Ciência Atual**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 10-27, 2020.

SANTOS, L. B. **Uma revisão bibliográfica sobre a área do licenciamento ambiental e atuação do engenheiro agrônomo Cachoeira do Sul**. Monografia (Graduação em Agronomia)- Universidade Estadual do Rio Grande do Sul- Cachoeira do Sul, 2021.

SANTOS, M. D. T. **Avaliação dos impactos socioambientais causados pela extração de areia utilizada na construção civil, no município de São Cristóvão**. 2019. 64 f. Monografia (Graduação em Geologia)- Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2019.

SANTOS, P. F. dos. **Avaliação do Licenciamento Ambiental em Minas Gerais e do seu papel no Desenvolvimento Sustentável**. 202 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia e Inovações Ambientais)- Universidade Federal de Lavras, 2015.

SANTOS, P. F. de; BORGES, L. A. C. 30 anos em 30 dias: a desconstrução do licenciamento ambiental participativo em Minas Gerais. **Soc. & Nat.**, Uberlândia, v. 29, n. 2, p. 323-336, 2017.

SANTOS, V. J. dos; MACHADO, P. J. de O. Indústria moveleira e dinâmica demográfica de Ubá, Minas Gerais. **Soc. Nat.**, Uberlândia, v.31, p.1-23, 2019.

SÃO PAULO. **Lei nº 9971 (1976)**. Dispõe sobre o controle da poluição do meio ambiente. Disponível em: <https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1976/compilacao-lei-997-31.05.1976.html>. Acesso em: 01 de dezembro de 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Cartilha de orientações**. Disponível em: [http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2023/REGULARIZA%C3%87%C3%83O/MUNICIPAL/Cartilha\\_de\\_Orienta%C3%A7%C3%B5es\\_-\\_Cons%C3%B3rcio\\_P%C3%ABlico.pdf](http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/2023/REGULARIZA%C3%87%C3%83O/MUNICIPAL/Cartilha_de_Orienta%C3%A7%C3%B5es_-_Cons%C3%B3rcio_P%C3%ABlico.pdf). Acesso em: 29 de novembro de 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Convênio Licenciamento Ambiental**. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/noticias/4440-semad-e-prefeitura-de-uba-assinam-convenio-para-licenciamento-ambiental>. Acesso em: 12 de dezembro de 2022.

SILVA, C. M. da. Licenciamento ambiental e gestão pública no estado de Minas Gerais. 169 F. Dissertação (Mestrado em Administração Pública)- Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte 2009.

SILVA, C. M. da. **Licenciamento Ambiental e Gestão Pública no Estado de Minas Gerais**. 169 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública)- Fundação João Pinheiro, Belo Horizonte, 2009.

SILVA, G. F. da. A importância do licenciamento ambiental na Paraíba para a extração de areia em leito de rio. **Holos Enviroment**, Rio Claro, v. 20, n.1, p. 29-38, 2020.

SILVA, H. B. B.C. O licenciamento ambiental como instrumento de gestão e as propostas de sua supressão e alteração pelo projeto de lei nº 3.729 de 2004. **Revista de Filosofia do Direito, do Estado e da Sociedade**, Natal, p. 813-828, 2020.

SILVA, R. C. da. **Licenciamento Ambiental: seu histórico, aplicações, definições, limitações e eventuais conflitos com a gestão urbanística municipal**. Monografia (Graduação em Direito)- Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

SIRVINSKAS, L. P. **Manual de direito ambiental**. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

SOUZA, A. do N. **Licenciamento Ambiental no Brasil sob a perspectiva da Modernização Ecológica**. 226 F. Dissertação (Mestrado em Ciência Ambiental)- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

SOUZA, D. B. de; NOVICKI, V. A participação social na questão ambiental: limites e possibilidades nos Conselhos de Meio Ambiente no Brasil. **Rev. Cient.**, São Paulo, n. 25, p. 235-249, 2011.

STRUCHEL, A.C.O. **Licenciamento ambiental Municipal**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.

THOMAZI, A. J.; MOREIRA, A. A.; ROSSI, A. P. POVEDA, E. P. R.; CAUSO NETO, J. P. MARTIN, M. de M. **Licenciamento Ambiental no Brasil : uma amostra para reflexão**. Trabalho de conclusão (Especialização em Gestão Ambiental)- Universidade Estadual de Campinas, Campina, 2001.

TONI, F.; PACHECO, P. **Gestão Ambiental Descentralizada: Um Estudo de Três Municípios da Amazônia Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.

TORRES, F. T. P.; RIBEIRO, G. A.; MARTINS, S. V.; LIMA, G. S. Ubá, MG, de 2001 a 2007. **Floresta e Ambiente**, v.17, n.2, p.83-89, 2010.

TORRES, R. C. **O Licenciamento Ambiental no Segmento de Exploração e Produção Offshore de Petróleo no Brasil: Conceitos, Definições, Competências e Diagnóstico dos Processos Licenciatórios**. 187 f. Dissertação (Mestrado em Sistema de Gestaão)- Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2004.

UBÁ. **Decreto Municipal nº 6619 (2021)**. Dispõe sobre a regulamentação do processo de licenciamento e regularização ambiental do município de Ubá. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/decreto\\_6619\\_2021](chrome-extension://efaidnbmnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/decreto_6619_2021). Acesso em: 20 de novembro de 2024.

\_\_\_\_\_ **Deliberação Normativa CODEMA nº 01, de 15 de janeiro de 2020.** Regulamenta o disposto no art. 9º, inciso XIV, alínea “a” e no art. 18, § 2º da Lei Complementar Federal nº 40, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios. Disponível em: [https://www.uba.mg.gov.br/abrir\\_arquivo.aspx/Resolucoes\\_e\\_Deliberacoes\\_dos\\_Conselhos\\_Municipais\\_1\\_2020?cdLocal=5&arquivo={AA45BCD5-41CD-CC62-7CB3-EDA28B4C4BA4}.pdf](https://www.uba.mg.gov.br/abrir_arquivo.aspx/Resolucoes_e_Deliberacoes_dos_Conselhos_Municipais_1_2020?cdLocal=5&arquivo={AA45BCD5-41CD-CC62-7CB3-EDA28B4C4BA4}.pdf). Acesso em: 18 de dezembro de 2022.

\_\_\_\_\_ **Deliberação Normativa CODEMA nº 03, de 23 de junho de 2020.** Dispõe sobre a realização das reuniões do CONSELHO MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL DE UBÁ - CODEMA/UBÁ, por videoconferência e uso de tecnologia remota. Disponível em: [https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/resolucoes-e-deliberacoes-do-codema\\_3\\_2020](https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/resolucoes-e-deliberacoes-do-codema_3_2020). Acesso em: 05 de maio de 2024.

\_\_\_\_\_ **Lei Complementar nº 191 (2016).** Dispõe sobre a política de proteção, conservação, preservação, controle, licenciamento e fiscalização do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no Município de Ubá. Disponível em: [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/lei-complementar\\_191\\_2016](chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.uba.mg.gov.br/arquivo/legislacao/lei-complementar_191_2016). Acesso em: 11 de março de 2024.

USSIER, L. F.; ARAÚJO, M. R. R.; GONÇALVES, R. F, de P.; CAMPANATTI, V. **Gestão do meio ambiente: longo caminho até a incorporação dos princípios de melhoria contínua de desempenho ambiental no processo de licenciamento.** Disponível em: [https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/wp-content/uploads/sites/30/2016/06/Luiz\\_Fernado\\_Ussier.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/emergencias-quimicas/wp-content/uploads/sites/30/2016/06/Luiz_Fernado_Ussier.pdf). Acesso em: 30 de outubro de 2023.

VERÇOSA, M. L. C. B. **Avaliação da política pública de fiscalização integrada e Fortaleza online, a partir da criação da agência de fiscalização de Fortaleza (AGEFIS).** 2022. 154 F. Dissertação (Mestrado em Avaliação de Políticas Públicas)- Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.