



MICHELLY MELO BOSON DE CASTRO

**DESCENTRALIZAÇÃO DO LICENCIAMENTO
AMBIENTAL: UM ESTUDO NO MUNICÍPIO DE LAVRAS –
MG**

**LAVRAS-MG
2023**

MICHELLY MELO BOSON DE CASTRO

**DESCENTRALIZAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL: UM ESTUDO NO
MUNICÍPIO DE LAVRAS – MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte
das exigências do Curso de Engenharia
Florestal, para a obtenção do título de Bacharel.

Prof. Dr. Luís Antônio Coimbra Borges
Orientador

Ma. Kelly Iapuque Rodrigues de Sousa
Coorientadora

**LAVRAS-MG
2023**

MICHELLY MELO BOSON DE CASTRO

**DESCENTRALIZAÇÃO DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL: UM ESTUDO NO
MUNICÍPIO DE LAVRAS – MG**

**DECENTRALIZATION OF ENVIRONMENTAL LICENSING: A STUDY IN THE
MUNICIPALITY OF LAVRAS – MG**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Universidade Federal de Lavras, como parte
das exigências do Curso de Engenharia
Florestal, para a obtenção do título de Bacharel.

APROVADO em 06 de julho de 2022.
Prof. Dr. Luís Antônio Coimbra Borges, UFLA
Ma. Kelly Iapuque Rodrigues de Sousa, UFLA
Ma. Raissa Santa Rosa Fernandes, CONSANE

Prof. Dr. Luís Antônio Coimbra Borges
Orientador

Ma. Kelly Iapuque Rodrigues de Sousa
Coorientadora

**LAVRAS-MG
2023**

*Dedico este trabalho aos meus pais, com todo
amor e gratidão, por serem a estrela-guia da
minha trajetória.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus e a Nossa Senhora por todas as bênçãos em minha vida!

Expresso minha gratidão imensurável aos meus pais, Reinaldo e Genilsa, e irmãos, Lucas e Maykel, pelo amor, apoio, encorajamento e compreensão durante todos esses anos. Vocês foram e são minha fonte de força e motivação inabalável. Agradeço por estarem sempre ao meu lado, acreditando em mim e me incentivando a perseguir meus sonhos independente dos obstáculos.

Também agradeço ao meu chefe, Ivan, por toda ajuda, incentivo e ensinamentos durante meu período de estágio, e meus amigos e colegas de trabalho do CONSANE por todo aprendizado e momentos divertidos compartilhados. O conhecimento que adquiri foi crucial para meu desenvolvimento profissional e pessoal. Vocês tornaram essa jornada mais memorável e prazerosa.

Agradeço também ao meu orientador, Luís Antônio, e minha coorientadora, Kelly, pelas orientações sábias, paciência e assistência, que foram essenciais para o desenvolvimento deste trabalho. Suas contribuições críticas e valiosas me levaram a questionar, explorar e alcançar resultados significativos.

Gratidão também aos professores e funcionários da UFLA por todas as oportunidades, compartilhamento de informações e recursos que me foram oferecidos durante minha jornada acadêmica.

Grata aos amigos que fiz durante a graduação e que se tornaram minha segunda família. O apoio mútuo e a troca de experiências foram fundamentais para que eu pudesse concluir essa etapa. Partilhar a vida com vocês tornou essa aventura universitária muito melhor.

Por fim, agradeço a todos que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste trabalho. Que essa pesquisa possa contribuir de alguma forma para o avanço do conhecimento em nossa área e para a sociedade como um todo.

Mais uma vez, obrigada!

RESUMO

O licenciamento ambiental é um importante instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) e desempenha um papel fundamental na proteção, prevenção de danos ambientais, regularização das atividades econômicas e na participação da sociedade. A descentralização do licenciamento ambiental é um processo pelo qual o poder de emissão de licenças ambientais é transferido do nível estadual ou federal para as autoridades municipais. Essa descentralização aproxima a tomada de decisões ambientais das realidades locais, permitindo que os municípios tenham maior autonomia na gestão ambiental. Portanto, o objetivo deste trabalho foi investigar o potencial do município de Lavras/MG para realizar o licenciamento ambiental, realizando um estudo teórico e interpretativo. A pesquisa é qualitativa, com dados obtidos por meio de pesquisa documental e a metodologia utilizada para análise dos documentos foi a Análise de Conteúdo, com 6 categorias definidas *a priori*. Os resultados mostraram Lavras destaca-se pelo alto número de empreendimentos que requerem licenças ambientais, indicando uma ameaça aos recursos naturais. A adesão ao Licenciamento Ambiental Municipal trará maior proximidade e controle dos impactos ambientais gerados pelas atividades e empreendimentos. A equipe multidisciplinar do CONSANE, mostra ser bem equipada e em número adequado para lidar com a análise dos processos de licenciamento. O município apresentou muitas possibilidades para gerar receitas por meio das taxas de licenciamento. Lavras, após o início da atribuição originária, encontra-se apta para o licenciamento, controle e fiscalização ambiental dos empreendimentos e atividades locais de forma eficiente e em concordância com o que rege a Lei Complementar nº 140 de 08 de dezembro de 2011.

Palavras-chave: CONSANE. Fiscalização. Meio ambiente. Proteção ambiental.

ABSTRACT

Environmental licensing is an important instrument of the National Environmental Policy (PNMA) and plays a key role in protecting, preventing environmental damage, regulating economic activities and in society's participation. Decentralization of environmental licensing is a process whereby the power to issue environmental licenses is transferred from the state or federal level to municipal authorities. This decentralization brings environmental decision-making closer to local realities, allowing municipalities to have greater autonomy in environmental management. Therefore, the objective of this work was to investigate the potential of the municipality of Lavras/MG to carry out environmental licensing, carrying out a theoretical and interpretative study. The research is qualitative, with data obtained through documentary research and the methodology used to analyze the documents was Content Analysis, with 6 categories defined a priori. The results showed Lavras stands out for the high number of projects that require environmental licenses, indicating a threat to natural resources. Adherence to the Municipal Environmental Licensing will bring greater proximity and control of the environmental impacts generated by activities and projects. CONSANE's multidisciplinary team proves to be well equipped and in adequate numbers to deal with the analysis of licensing processes. The municipality presented many possibilities to generate revenue through licensing fees. Lavras, after the beginning of the original attribution, is ready for the licensing, control and environmental inspection of local enterprises and activities efficiently and in accordance with the provisions of Complementary Law No. 140 of December 8, 2011.

Keywords: Oversight. Environment. Environmental Protection.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa dos municípios de Minas Gerais contemplados pelo CONSANE.....	11
Figura 2 - Capacitação Interna dos estagiários do CONSANE com sede em Lavras/MG.....	12
Figura 3 - Cartaz de divulgação do Junho Verde, evento online realizado pelo CONSANE com sede em Lavras/MG	13
Figura 4 - Cartaz de apresentação do Junho Verde, evento online realizado pelo CONSANE com sede em Lavras/MG	14
Figura 5 - Fluxograma das fases do processo do licenciamento ambiental.....	16
Figura 6 - Mapa de localização do município de Lavras - MG.....	24
Figura 7 - Enquadramento dos critérios locacionais em Lavras/MG	31

LISTA DE TABELA

Tabela 1 - Definição da Classe do Empreendimento	17
Tabela 2 - Número de empreendimentos existentes em Lavras de acordo com sua classificação na DN 217/2017.....	28
Tabela 3 - Modalidades dos empreendimentos em Lavras de acordo com sua classificação na DN 217/2017.....	30
Tabela 4 - Valores para o 1º cenário (Listagem A-F) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG	33
Tabela 5 - Valores para o 1º cenário (Listagem G) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG	33
Tabela 6 - Valores para o 2º cenário (Listagem A-F) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental	34
Tabela 7 - Valores para o 2º cenário (Listagem G) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG	34
Tabela 8 - Valores para o 3º cenário (Listagem A-F) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG	34
Tabela 9 - Valores para o 3º cenário (Listagem G) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG	32

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Definição do Potencial Poluidor/Degradador do Empreendimento.....	17
Quadro 2 - Critérios locacionais de enquadramento	17
Quadro 3 - Modalidade de licenciamento.....	18
Quadro 4 - Principais pontos positivos e negativos para a descentralização do licenciamento ambiental em Lavras/MG.....	36

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DO ESTÁGIO E DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	11
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1 Licenciamento ambiental.....	15
3.2 A descentralização do Licenciamento Ambiental.....	20
4 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E METODOLÓGICOS REALIZADOS.....	24
4.1 Localização e Descrição do município de Lavras	24
4.2 Levantamento e análise dos dados	25
6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS	27
6.1 Como aderir ao Licenciamento Ambiental Municipal e requisitos mínimos necessários	27
6.2 Avaliação inicial dos empreendimentos presentes em Lavras passíveis de licenciamento ambiental	28
6.3 Tipologias dos empreendimentos	29
6.4 O enquadramento do critério locacional de Lavras.....	30
6.5 Simulação de valores que podem ser arrecados pelo município	32
6.6 Atuação do CONSANE	35
7 CONSIDERAÇÕES	37
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

O licenciamento ambiental é um importante instrumento da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), estabelecida pela Lei nº 6.938/1981 no Brasil. Além disso, desempenha um papel fundamental na proteção do meio ambiente, na prevenção de danos ambientais, na regularização das atividades econômicas e na participação da sociedade. Ao promover a sustentabilidade, o licenciamento ambiental busca conciliar o desenvolvimento humano com a preservação dos recursos naturais, visando garantir um futuro melhor para todos.

O licenciamento ambiental possui diferentes modalidades, que englobam etapas com licenças específicas, que variam de acordo com a complexidade do projeto. Normalmente, as fases das licenças são: licença prévia (LP), licença de instalação (LI) e licença de operação (LO). Cada uma delas corresponde a uma etapa do empreendimento, desde a concepção do projeto até a sua efetiva operação (BRASIL, 1997).

A descentralização do licenciamento ambiental é um processo pelo qual o poder de emissão de licenças ambientais é transferido das autoridades ambientais de nível estadual ou federal para as autoridades municipais. Essa descentralização visa aproximar a tomada de decisões ambientais das realidades locais, permitindo que os municípios tenham maior autonomia na gestão ambiental (BRASIL, 2011).

O Consórcio Regional de Saneamento Básico (CONSANE) é uma forma de cooperação entre municípios para promover a gestão integrada e compartilhada dos serviços de saneamento básico em determinada região. Embora o CONSANE não tenha um papel direto na descentralização do licenciamento ambiental, sua atuação pode contribuir para uma melhor articulação e eficiência no processo de licenciamento.

Ao promover a cooperação entre municípios, o CONSANE possibilita a troca de experiências e recursos, além de fortalecer a capacidade técnica e administrativa dos entes envolvidos. Essa maior capacidade pode facilitar a descentralização do licenciamento ambiental, permitindo que os municípios assumam parte das responsabilidades e competências relacionadas ao processo.

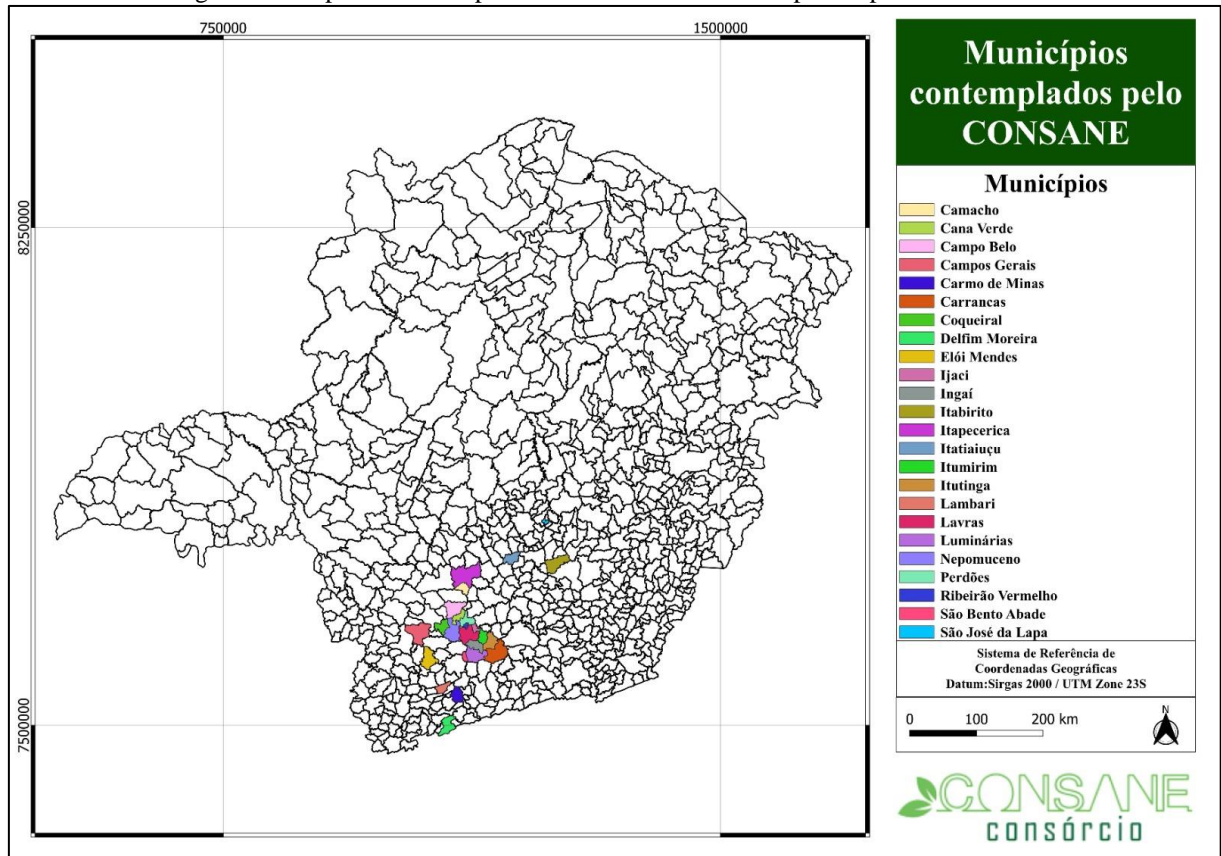
É importante ressaltar que a descentralização do licenciamento ambiental deve ser feita de forma responsável, garantindo que os municípios tenham a capacidade técnica e estrutural adequada para exercer suas atribuições. A cooperação entre municípios por meio do CONSANE pode ser uma estratégia eficiente para fortalecer essa capacidade e promover uma descentralização eficaz e sustentável do licenciamento ambiental.

Assim, o objetivo deste trabalho é investigar o potencial do município de Lavras/MG para realizar o licenciamento ambiental.

2 DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DO ESTÁGIO E DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

Todas as atividades do estágio foram realizadas no Consórcio Regional de Saneamento Básico (CONSANE). Destaca-se que o CONSANE é um consórcio público formado por vinte e cinco municípios, sendo eles: Bandeira do Sul, Camacho, Campo Belo, Campos Gerais, Cana Verde, Carmo de Minas, Carrancas, Coqueiral, Delfim Moreira, Elói Mendes, Ijaci, Ingaí, Itabirito, Itaguara, Itapeçerica, Itatiaiuçu, Itumirim, Itutinga, Lambari, Lavras, Luminárias, Nepomuceno, Perdões, Ribeirão Vermelho, Santana do Jacaré e São Bento Abade (FIGURA 1).

Figura 1 – Mapa dos municípios de Minas Gerais contemplados pelo CONSANE



Fonte: CONSANE (2023)

O CONSANE foi criado em dezembro de 2015, com sede na cidade de Lavras/MG, possui natureza jurídica, autarquia interfederativa, sendo orientado pelas Leis Federais nº 11.107/2005 e 11.445/2007. O consórcio tem como objetivo prestar serviços no desenvolvimento de políticas públicas municipais e regionais nas áreas do meio ambiente, construção civil e SIM (Serviço de Inspeção Municipal).

O Consórcio oferece estágio presencial para os cursos de Administração, Administração Pública, Arquitetura e Urbanismo, Ciências Biológicas, Direito, Engenharia de Alimentos, Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia Civil, Engenharia Florestal e Medicina Veterinária.

Durante o período de estágio, foram desenvolvidas atividades na área de meio ambiente, nas demandas relacionadas a engenharia florestal, tais como: elaboração de documentação de processos de licenciamento ambiental; Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD); Projeto Técnico de Reconstituição de Flora (PTRF); Termos de Referência para supressão e poda de vegetação; elaboração de inventário florestal; identificação de espécies vegetais; elaboração de mapas utilizando o software QGIS; e visitas técnicas em empreendimentos nos municípios.

Também foi realizada atividade de treinamento, como capacitação interna para os colegas estagiários sobre as etapas necessárias para realizar o licenciamento ambiental de um empreendimento (FIGURA 2). Neste evento, foi mostrado sobre processo necessário para reunir as informações e documentações pertinentes e como cadastrar na plataforma dos “ecossistemas”, o portal de serviços do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA).

Destaca-se que no portal do SISEMA é feito o requerimento, o processamento e análise da documentação para emissão das licenças ambientais. Com isso, pude aprimorar meu conhecimento acerca do assunto, desenvolver minhas habilidades de apresentação e interações interpessoais.

Figura 2 – Capacitação Interna dos estagiários do CONSANE com sede em Lavras/MG



Fonte: acervo do autor (2022)

O estágio também permitiu desenvolvimento pessoal com a participação na organização de um evento nomeado de “Junho Verde”. Neste evento, que aconteceu durante o mês de junho, foram realizadas cinco palestras *on-line* com temas voltados ao meio ambiente (FIGURA 3).

Na primeira palestra, foi abordado sobre a atuação do CODEMA nos municípios. Na segunda, o foco foi sobre os consórcios públicos e a atuação do CONSANE. A terceira palestra apresentou as principais questões relacionadas ao manejo de resíduos sólidos. Para a quarta apresentação, tivemos a participação do comandante da Polícia Militar do Meio Ambiente de Lavras retratando sobre a conservação da fauna e resgate de animais silvestres. Na quinta e última palestra, em parceria com a empresa Verde Campo, tivemos uma abordagem sobre o projeto de compostagem da mesma.

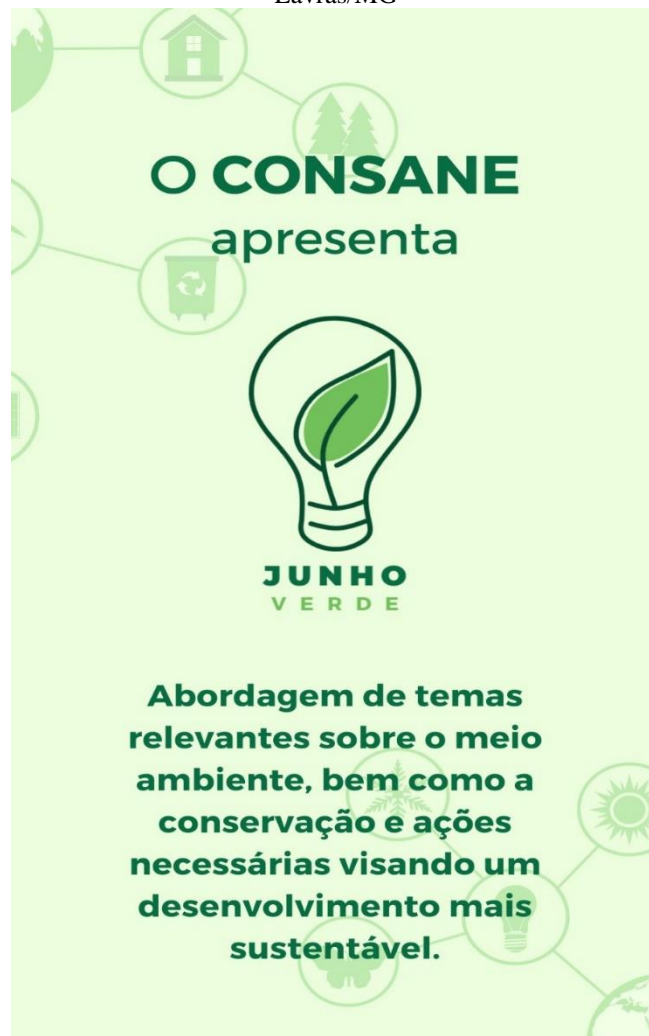
Figura 3 – Cartaz de divulgação do Junho Verde, evento *online* realizado pelo CONSANE com sede em Lavras/MG



Fonte: CONSANE (2023)

O “Junho Verde” é um evento realizado em razão do dia 5 de junho, dia do meio ambiente. Na semana do dia 5 é comum que empresas e instituições do país inteiro realizem ações para enfatizar a importância dos recursos naturais e como conservá-los, além de recomendar hábitos para uma vida mais sustentável. Mais uma vez, pude aprimorar meus conhecimentos e experiências profissionais e pessoais (FIGURA 4)

Figura 4 – Cartaz de apresentação do Junho Verde, evento online realizado pelo CONSANE com sede em Lavras/MG



Fonte: CONSANE (2023)

Portanto, a experiência como estagiária foi enriquecedora em relação ao conhecimento adquirido, que vai além das atividades voltadas para a Engenharia Florestal. Tive a oportunidade de desenvolvimento pessoal e profissional através do contato com os outros cursos e das muitas capacitações oferecidas sobre diversas áreas e assuntos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Licenciamento ambiental

O licenciamento ambiental surgiu no Brasil na década de 1980 com a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), que tem como objetivo: [...] “A preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.” [...] (BRASIL, 1981).

Esse instrumento da PNMA visa promover o desenvolvimento sustentável, mantendo a qualidade ambiental e social, através do monitoramento da instalação, construção e operação de qualquer empreendimento ou atividade considerados potencialmente poluidores, que fará uso de recursos naturais ou causará degradação ambiental.

A lei federal que rege o licenciamento ambiental, é a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. Com essa Lei, foi criado o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), posteriormente regulamentado pelo Decreto nº 99.274, de 6 de junho de 1990. O SISNAMA é uma estrutura formada pelos órgãos e entidades da União, Estados, Distrito Federal e dos Municípios e tem a finalidade de fazer cumprir os princípios constitucionais sobre a gestão ambiental no Brasil.

Por sua vez, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) é um órgão colegiado de natureza consultiva e deliberativa referente ao SISNAMA, formado por representantes dos governos federal, estadual e municipal, integrantes da sociedade civil e membros de ONGs. Este órgão existe, principalmente, para assessorar e propor ao Governo normas e regulamentos mais específicos sobre a exploração e preservação dos recursos naturais (BRASIL, 1981).

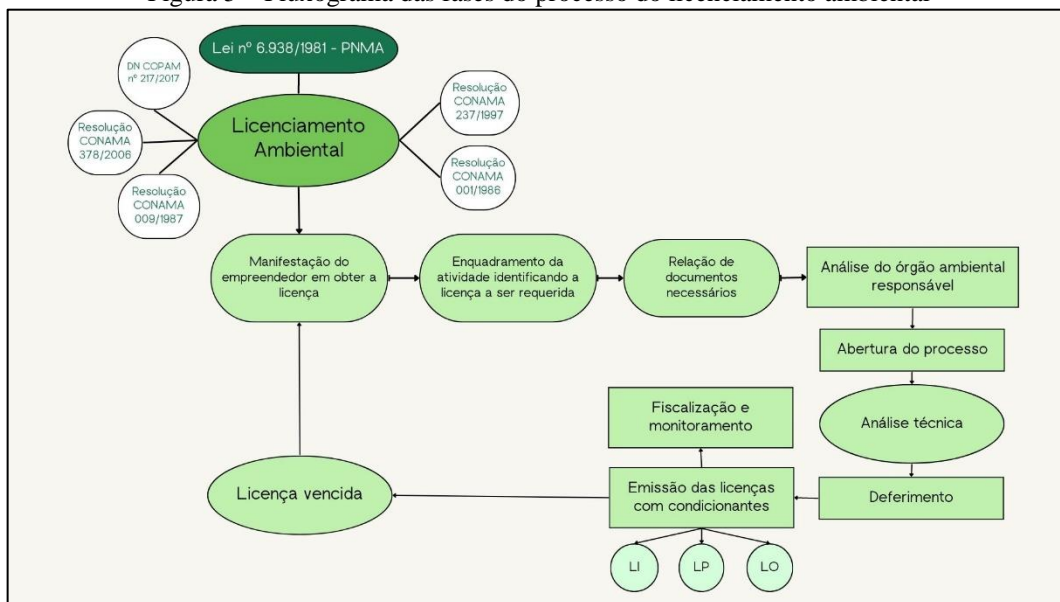
O Licenciamento Ambiental é orientado por Resoluções CONAMA, como:

- Resolução CONAMA 001/1986, que dispõe sobre os critérios para a implementação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) como instrumento da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA);
- Resolução CONAMA 009/1987, que resolve como objetivo de as audiências públicas expor à população interessada o Relatório de Impacto Ambiental de determinado empreendimento, sanar dúvidas e recolher críticas e sugestões a respeito;
- Resolução CONAMA 237/1997, que dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental;
- Resolução CONAMA 378/2006, que define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional;

- Deliberação Normativa COPAM nº 217/ 2017, que estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locais para 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.

O licenciamento ambiental é um processo que envolve diversas fases (FIGURA 5), incluindo a apresentação de um Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), a realização de audiências públicas com o propósito de analisar os impactos sociais para uma tomada de decisão mais transparente e democrática, a definição de medidas mitigatórias e compensatórias e a emissão de licenças ambientais, previstas no artigo 8º da Resolução CONAMA nº 237/1997, que são divididas em três tipos: Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO) (BRASIL, 1997).

Figura 5 – Fluxograma das fases do processo do licenciamento ambiental



Fonte: do autor (2023)

Em Minas Gerais, com a Lei Estadual nº 21.972 de 21 de janeiro de 2016, foi criada também a Licença Ambiental Simplificada (LAS) que, no processo de licenciamento, pode ser dividida em LAS cadastro ou LAS-RAS (Relatório Ambiental Simplificado) (MINAS GERAIS, 2016).

Outra etapa importante é estabelecer o porte e potencial poluidor/degradador do empreendimento, bem como definir quais são os critérios locais, a fim de classificar a modalidade do licenciamento ambiental mais adequada.

O potencial poluidor/degradador [...] “é considerado sobre as variáveis ambientais: ar, água e solo. Para efeito de simplificação inclui-se no potencial poluidor sobre o ar os efeitos de poluição sonora e sobre o solo os efeitos nos meios biótico e socioeconômico.” [...] (MINAS GERAIS, 2017). É feita uma média do potencial poluidor das variáveis ambientais resultando em um potencial poluidor/degradador geral da atividade, que é dividido em pequeno, médio e grande potencial (QUADRO 1) (MINAS GERAIS, 2017).

Quadro 1- Definição do Potencial Poluidor/Degradador do Empreendimento

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

Fonte: MINAS GERAIS (2017)

Os critérios de definição do porte do empreendimento podem incluir fatores como área total, capacidade produtiva, localização geográfica, características dos recursos naturais afetados, entre outros. Esses critérios, assim como o potencial poluidor, também são divididos em três categorias: pequeno, médio ou grande porte (MINAS GERAIS, 2017).

Após determinar o potencial poluidor/degradador geral e a categoria do porte, realiza-se o enquadramento do empreendimento em uma das seis classes estabelecidas, fazendo o cruzamento do potencial poluidor/degradador com o porte do empreendimento (TABELA 1).

Tabela 1- Definição da Classe do Empreendimento

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

Fonte: MINAS GERAIS, (2017)

Os critérios locacionais tem como objetivo analisar a localização do empreendimento em relação a áreas sensíveis, como unidades de conservação, terras indígenas, áreas de preservação permanente, zonas de proteção ambiental, entre outros (QUADRO 3) (MINAS GERAIS, 2017).

Quadro 2 - Critérios locacionais de enquadramento

Critérios Locacionais de Enquadramento	Peso
Localização prevista em Unidade de Conservação de Proteção Integral, nas hipóteses previstas em Lei	2

Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas	2
Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas	1
Localização prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo; excluídas as áreas urbanas.	1
Localização prevista em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, exceto APA	1
Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas	1
Localização prevista em Corredor Ecológico formalmente instituído, conforme previsão legal	1
Localização prevista em áreas designadas como Sítios Ramsar	2
Localização prevista em área de drenagem a montante de trecho de curso d’água enquadrado em classe especial	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: MINAS GERAIS, (2017)

Após determinados o potencial poluidor/degradador, porte do empreendimento, sua classe e critérios locacionais de enquadramento, é possível definir a modalidade do licenciamento, que é feito através do cruzamento dos critérios locacionais com a classe por porte e potencial poluidor/degradador (QUADRO 3).

Quadro 3 - Modalidade de licenciamento

Critérios Locacionais de Enquadramento	Modalidade de licenciamento						
	0	1	2	3	4	5	6
0	LAS - Cadastro	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAC2
1	LAS - Cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT	LAT
2	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2	LAT	LAT	LAT

Fonte: MINAS GERAIS, (2017)

Existem três modalidades principais de licenciamento ambiental, que variam de acordo com o potencial de impacto ambiental da atividade ou empreendimento em questão. São elas: Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS), Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC) e Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT) ((MINAS GERAIS, 2017).

Todos os processos do licenciamento ambiental estão voltados às medidas que promovam a avaliação e mitigação dos impactos ambientais. Os órgãos responsáveis exigem que sejam feitos estudos detalhados sobre os efeitos do empreendimento em diferentes aspectos, como biodiversidade, recursos hídricos, qualidade do ar e questões socioeconômicas. Além disso, os estudos devem ser realizados por equipes multidisciplinares e qualificadas (ABREU; FONSECA, 2017).

Os impactos positivos que o processo de licenciamento ambiental proporciona, são uma prática importante para a proteção dos recursos naturais em meio ao desenvolvimento econômico. A tendência para esse procedimento administrativo é fortalecer a avaliação dos

impactos ambientais e como realizar a mitigação, incentivar a participação da sociedade e adotar tecnologias inovadoras para um veredito justo e sustentável.

Dessa forma, uma questão pertinente para que o licenciamento ambiental seja de fato efetivo, é a sua integração com as demais políticas de gestão ambiental, como a política de recursos hídricos, de mudanças climáticas, os planos de conservação, o zoneamento ambiental e os programas de compensação ambiental (RODRIGUES, 2010).

Atualmente, é de competência do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) executar o licenciamento ambiental no domínio da União. Porém, no estado de Minas Gerais, com o Decreto nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, os municípios que possuem gestão ambiental e corpo técnico competente se tornaram aptos a realizar o licenciamento, fiscalização e controle ambientais. Essa concessão é o que chamamos de “descentralização do licenciamento ambiental”.

3.2 A descentralização do Licenciamento Ambiental

A descentralização do licenciamento ambiental trata-se da transferência de competências e responsabilidades relacionadas à avaliação e concessão de licenças ambientais do Governo Federal para níveis subnacionais, como estados ou municípios. Esta competência vem sendo muito requisitada por municípios, principalmente após a publicação da Lei Complementar nº 140 de 08 de dezembro de 2011 que:

“Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981.” (BRASIL, 2011).

Isso significa que as autoridades locais têm maior autonomia e poder de decisão sobre o licenciamento de atividades que possam causar impactos ambientais significativos em seus territórios. Existem várias razões pelas quais a descentralização do licenciamento ambiental pode ser implementada, como aumentar a eficiência e a agilidade desse processo, melhor adequação às questões locais específicas, a implementação de políticas adaptadas a diferentes realidades regionais e uma maior participação da comunidade no processo decisório, permitindo uma gestão mais eficaz e sustentável dos recursos naturais (OLIVEIRA et al, 2019).

No entanto, os municípios ainda possuem obstáculos para assumir essa competência. Um dos maiores empecilhos é a dificuldade em compor uma equipe técnica adequada e em concordância com a legislação ambiental vigente (ABREU, 2014). Além disso, os órgãos municipais possuem carência na infraestrutura e estão susceptíveis a interferências políticas e favorecimento de interesses econômicos (NASCIMENTO; FONSECA, 2017). Também é crucial estabelecer mecanismos de coordenação e monitoramento entre os diferentes níveis de governo para garantir a coerência e a efetividade das ações em todo o país.

O licenciamento ambiental municipal é realizado em duas frentes em Minas Gerais. A primeira frente consiste no exercício da competência originária dos municípios, respaldada por fundamentos constitucionais, estabelecidos na Lei Complementar nº 140/2011, e regulamentada pela Deliberação Normativa COPAM nº 213, de 22 de fevereiro de 2017. A referida DN nº 213/2017 estabeleceu as diretrizes relacionadas ao artigo 9º, inciso XIV, alínea "a" e ao artigo 18, §2º, da Lei Complementar Federal nº 140, de 2011. A outra forma de

municipalização ocorre por meio de convênios de cooperação técnica e administrativa para delegação de competências estaduais, conforme previsto no artigo 28 da Lei 21.972, de 21 de janeiro de 2016, e no Decreto nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016.

Em Minas Gerais, dos 853 municípios, 213 estão aptos a realizarem o licenciamento, fiscalização e controle das atividades de impacto ambiental restritas ao território municipal e 17 celebram com o Estado convênio de cooperação técnica e administrativa, regulamentados pelo Decreto nº 46.937, de 21 de janeiro de 2016, podendo realizar o licenciamento no âmbito estadual, como, por exemplo, das atividades e empreendimento das classes 4 a 6 da DN COPAM nº 217, de 2017 (SEMAD, 2023).

Essa competência no estado mineiro foi estabelecida inicialmente pela Deliberação Normativa COPAM nº 213, de 22 de fevereiro de 2017, que mais tarde foi alterada pelas Deliberações Normativas COPAM nº 219, de 02 de fevereiro de 2018 e COPAM nº 241 de 29 de janeiro de 2021, e estabelece “as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios” (MINAS GERAIS, 2018). A listagem inclui atividades de todas as tipologias:

- Listagem A - Atividades Minerárias;
- Listagem B - Atividades Industriais / Indústria Metalúrgica e Outras;
- Listagem C- Atividades Industriais / Indústria Química e Outras;
- Listagem D - Atividades Industriais / Indústria Alimentícia;
- Listagem E - Atividades de Infraestrutura;
- Listagem F - Gerenciamento de Resíduos e Serviços;
- Listagem G – Atividades Agrossilvipastoris.

Ao todo, a listagem abrange 133 atividades, que vão da classe 1 à classe 4, conforme enquadramento estabelecido pela DN COPAM nº 217/2017.

A DN COPAM nº 213/2017 também determina as atribuições que os municípios devem dispor para obter a delegação de licenciar e fiscalizar as atividades, sendo elas:

- [...] “I - cumprir os procedimentos gerais de licenciamento ambiental do Estado, em especial, os relativos a modalidades de licenciamento, tipos de estudos exigíveis, consulta pública, custos e isenções aplicáveis;
- II - respeitar as normas editadas para proteção de biomas especialmente protegidos que obedeçam a regime jurídico específico para corte, supressão e exploração de vegetação;
- III - respeitar a competência da União e do Estado para cadastrar e outorgar o direito de uso dos recursos hídricos;
- IV - respeitar as normas relativas ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, conforme previsões da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000, inclusive

quanto à incidência da compensação ambiental, prevista em seu art. 36, em consonância com as diretrizes e normas estaduais;

V - respeitar as normas relativas à gestão florestal, nos termos da legislação concorrente;

VI - facultar a manifestação dos demais entes da federação e dos demais órgãos e entidades intervenientes, no prazo do processo administrativo; VII - 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 fiscalização ambiental de competência do município;

VIII - possuir Conselho Municipal de Meio Ambiente, entendido como aquele que possui caráter deliberativo, com paridade entre governo e sociedade civil, com regimento interno constituído, com definição de suas atribuições, previsão de reuniões ordinárias e mecanismos de eleição de componentes, além de livre acesso à informação sobre suas atividades.

IX - garantir duplo grau administrativo às decisões relativas a licenciamento e fiscalização ambiental; (Inciso com redação dada pelo art. 2º da Deliberação Normativa Copam nº 219, de 01 de fevereiro de 2018)

X - dotar o órgão ambiental com equipamentos e os meios necessários para o exercício de suas funções.” [...] (MINAS GERAIS, 2017).

O Conselho Municipal de Defesa e Conservação do Meio Ambiente (CODEMA) é o responsável pelas atribuições e competências para deliberar sobre os pedidos de Licenciamento Ambiental de cada município que celebra convênio com o Estado. O suporte financeiro, técnico e administrativo, aos CODEMAs é prestado pelos órgãos executivos municipais de meio ambiente, segundo a legislação de cada município.

De acordo com o Art 4º, inciso I, da Lei Complementar 140/2011 [...] “Os entes federativos podem valer-se, entre outros, dos seguintes instrumentos de cooperação institucional: I - consórcios públicos, nos termos da legislação em vigor;” [...] (BRASIL, 2011). Sendo assim, os consórcios públicos possuem competência para auxiliar nos processos de licenciamentos ambientais dos municípios consorciados, desde que estes se adequem às outras exigências. Neste caso, cada município deve manifestar sua adesão ao licenciamento ambiental municipal individualmente.

A descentralização no Estado encontra-se muito atrasada em relação ao restante da região Sudeste do país. É possível que este atraso esteja relacionado ao fato de que muitos municípios de Minas Gerais contam com uma população menor que 20.000 habitantes, não possuindo uma estrutura de gestão ambiental adequada para atender a demanda do licenciamento ambiental municipal (SILVA; BORGES, 2020).

O papel do consórcio se dá no auxílio à Secretaria Municipal de Meio Ambiente no cumprimento de suas funções por meio de assessoria, formulação de normas e compartilhamento de equipe técnica multidisciplinar aos municípios consorciados. Sendo

assim, o consórcio não substitui o órgão ambiental municipal, CODEMA, por exemplo, apenas contribui para que o município possa exercer suas incumbências, no que diz respeito à necessidade de uma equipe técnica capacitada e em número compatível para atender às demandas locais (SEMAD, 2023).

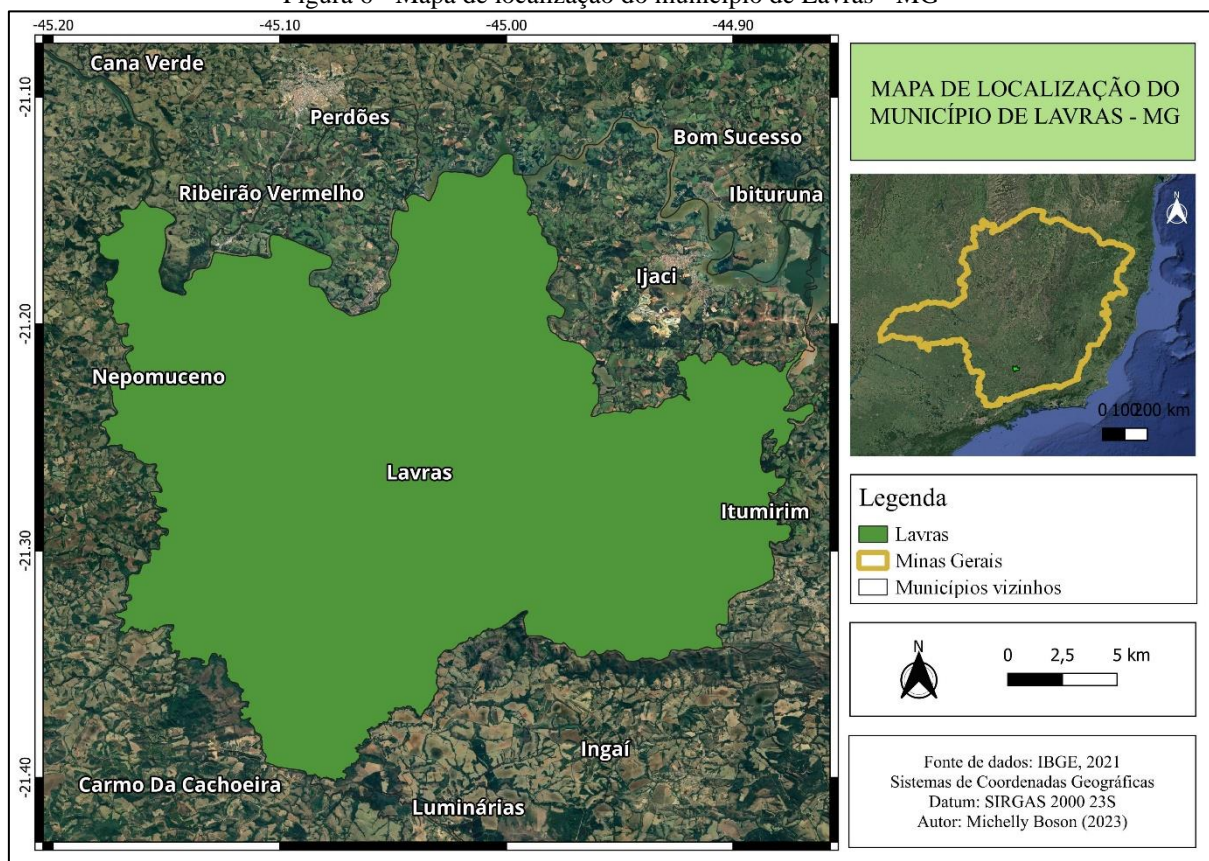
4 DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E METODOLÓGICOS REALIZADOS

4.1 Localização e Descrição do município de Lavras

A cidade de Lavras se encontra na região sul do estado de Minas Gerais, na mesorregião do Campo das Vertentes, com coordenadas geográficas 21° 13' 45" S e 44° 58' 31". Localizada a aproximadamente 240 km de Belo Horizonte, capital administrativa do estado. Lavras tem a população estimada de 105.756 habitantes (IBGE, 2021).

O município possui área territorial de 564,495 km² e está a uma altitude média de 919 metros. Como principais atividades econômicas destacam-se a agroindústria e os setores metalúrgico, alimentício e têxtil (IBGE, 2021).

Figura 6 - Mapa de localização do município de Lavras - MG



Fonte: IBGE (2021)

Segundo a classificação de Köppen, essa região possui o clima tipo Cwa, caracterizado com inverno seco e verão chuvoso. A precipitação média anual é de 1460 mm, com período mais chuvoso entre os meses de dezembro a março. A temperatura média anual situa-se em

torno de 20,4°C, variando de 22,8°C em fevereiro, mês mais quente, e 17,1°C em julho, mês mais frio (DANTAS; CARVALHO; FERREIRA, 2007).

Lavras está inserida no domínio do bioma Mata Atlântica e possui flora nativa com ocorrência das fisionomias Floresta Estacional Semidecidual Montana, Campo, Cerrado e Campo Rupestres, sendo a primeira a que mais se destaca (OLIVEIRA FILHO, A. T. *et al.*, 2006). A hidrografia local faz parte da micro bacia do Ribeirão Santa Cruz, que é tributário da Sub bacia GD2, da microrregião do Alto Rio Grande, dentro da mesorregião do Rio Grande e macrorregião hidrográfica Paraná (ANDRADE PINTO *et al.*, 2005).

4.2 Levantamento e análise dos dados

Esta pesquisa partiu de uma abordagem qualitativa, com dados obtidos por meio de documentos e informações oriundas do Consórcio Regional de Saneamento Básico (CONSANE), da Prefeitura Municipal de Lavras e da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD).

A metodologia utilizada para análise dos documentos foi a Análise de Conteúdo, que propõe um conjunto de técnicas para analisar as comunicações ou textos, permitindo ao pesquisador identificar as inúmeras inferências contidas no material em análise (SOUSA; SANTOS, 2020).

O método da análise de conteúdo se baseia no desenvolvimento de três fases, conforme Burdin (1977):

- 1) Pré-análise: Leitura flutuante, escolha dos documentos e (re)formulação das hipóteses e objetivos.
- 2) Exploração do material: Cria-se categorias de acordo com os critérios estabelecidos na pré-análise.
- 3) Tratamento dos resultados: Ocorre a interpretação, buscando a significação das mensagens dos textos, trazendo uma análise reflexiva e crítica.

As categorias a serem analisadas foram definidas a priori pelo autor, são elas:

- a) Como aderir ao licenciamento ambiental municipal e os requisitos mínimos necessários;
- b) Avaliação inicial dos empreendimentos presentes em Lavras passíveis de licenciamento ambiental;
- c) As tipologias dos empreendimentos;

- d) O enquadramento do critério locacional de Lavras;
- e) Simulação de valores que podem ser arrecados pelo município;
- f) A atuação do CONSANE;
- g) Principais pontos positivos e negativos para a descentralização do licenciamento ambiental em Lavras/MG.

6 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS PROCEDIMENTOS REALIZADOS

6.1 Como aderir ao Licenciamento Ambiental Municipal e requisitos mínimos necessários

Para a adesão ao licenciamento ambiental municipal, o município deve preencher um formulário disponível no site da SEMAD informando alguns dados básicos e definir as atividades que serão licenciadas e fiscalizadas a nível local. As informações devem ser devidamente assinadas pelos prefeitos e enviadas à Diretoria de Apoio à Gestão Municipal (DAGEM). O município pode escolher as classes e atividades presentes na COPAM nº 213/2017 que tenham competência para licenciar e fiscalizar.

Após receber os documentos pela DAGEM, é agendada uma reunião para que a ata de adesão seja assinada, em que constará a data de início da competência municipal. Nesta data também é publicada, no site da SEMAD, a lista dos empreendimentos/atividades que o município selecionou licenciar e fiscalizar e o Estado deixe de emitir licença ambiental para estas atividades do âmbito municipal (SEMAD, 2023).

Para dar início à sua responsabilidade de licenciamento ambiental, é essencial que o Município cumpra, no mínimo, os seguintes requisitos: (i) Ter um Órgão Ambiental devidamente capacitado, o qual deve ser composto por técnicos próprios ou por meio de consórcio, todos devidamente habilitados e em quantidade adequada para atender às demandas administrativas relacionadas ao licenciamento e à fiscalização ambiental de competência do município; (ii) Possuir um Conselho de Meio Ambiente com paridade de representação e caráter deliberativo (SEMAD, 2023).

O órgão municipal responsável deve contar com um corpo de fiscais ambientais aprovados em concurso público. É imprescindível que esses fiscais sejam compostos por profissionais devidamente qualificados e em número suficiente para atender às demandas administrativas. Além disso, é necessário estabelecer um sistema de controle processual eficiente e um banco de dados abrangente. O espaço físico, o mobiliário, os equipamentos de trabalho e o número de veículos devem ser adequados para atender plenamente às necessidades.

Lavras conta com quatro fiscais concursadas, todas com formação superior em biologia. A equipe multidisciplinar do CONSANE que prestará auxílio técnico à SMMA, é formada por quatro engenheiros florestais, quatro engenheiros ambientais, um engenheiro civil, uma bióloga, um arquiteto e um advogado. Observa-se uma grande variedade nas formações

acadêmicas dos técnicos responsáveis, o que torna o processo de licenciamento ambiental do município mais eficaz (VIEIRA; PASQUALETTO, 2011).

A formação e a quantidade dos profissionais relacionados apresentam um caráter positivo, visto que a grande maioria dos municípios mineiros que possuem a competência originária para licenciar, têm equipes técnicas reduzidas, com no máximo cinco profissionais, fato que é percebido como um grande desafio à adesão e eficiência do licenciamento ambiental municipal (ALVES; NASCIMENTO; FONSECA, 2022).

É necessário que se estabeleça a atuação de cada ente que atuará no licenciamento ambiental de Lavras. Dessa forma, é de competência do CONSANE receber os empreendedores interessados, fazer a análise prévia do empreendimento e realizar o parecer técnico sobre os estudos apresentados. Ao CODEMA, cabe avaliar os casos que possuem critérios locacionais e a avaliação do EIA/RIMA. A Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA) é responsável pela avaliação dos casos mais simples no município e o parecer final e a emissão da licença.

6.2 Avaliação inicial dos empreendimentos presentes em Lavras passíveis de licenciamento ambiental

Por meio dos dados levantados no SIAM, é possível ter conhecimento dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental no município de Lavras - Minas Gerais, bem como sua classificação pelo porte e potencial poluidor/degradador preconizado pela Deliberação Normativa COPAM 217/2017. Para a quantificação desses processos de licenciamento, foi estabelecido o período de 2017 a 2023.

A Tabela 2 apresenta o número de empreendimentos existentes em Lavras que poderiam ter seus respectivos licenciamentos municipais conduzidos pelo próprio município e sua classificação com base na DN 217/2017.

Tabela 2- Número de empreendimentos existentes em Lavras de acordo com sua classificação na DN 217/2017.

Número de Classes	Número de Empreendimentos
Classe 1	26
Classe 2	84
Classe 3	15
Classe 4	8
Total	133

Fonte: SIAM, (2023)

Levando-se em conta que essa quantidade (133) é de um período de sete anos, Lavras tem, em média, de 20 a 30 empreendimentos suscetíveis ao licenciamento ambiental a cada ano. Comparando-se com o município de Contagem, Minas Gerais, que é o terceiro mais populoso do estado e alvo de muitas empresas, este apresentou 157 empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental no mesmo período de tempo. Em Uberaba, Minas Gerais, também maior e mais populoso que Lavras, apresentou 111 atividades licenciadas nos últimos 7 anos (SIAM, 2023).

Diante disso, percebe-se que Lavras possui uma média alta de empreendimentos que necessitam de licenças ambientais para operar. Por um lado, isso sugere que a cidade vem crescendo economicamente, o que pode gerar mais empregos e elevar, indiretamente, o IDHM (Índice de Desenvolvimento Humano Municipal). Por outro lado, uma alta quantidade de licenças ambientais indica degradação aos recursos naturais locais.

Dessa forma, para o desenvolvimento sustentável do município, é imprescindível a adoção de medidas licenciadoras e fiscalizadoras na esfera ambiental.

6.3 Tipologias dos empreendimentos

Com a autorização já concedida, Lavras poderá licenciar e fiscalizar as atividades e empreendimentos das classes 1, 2, 3 e 4, sendo estes das modalidades LAS cadastro, LAS RAS, LAC 1 e LAC 2.

LAS (Licenciamento Ambiental Simplificado):

O processo de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS) pode ser realizado de forma eletrônica, em um único estágio, através do preenchimento de um cadastro (LAS cadastro) ou da submissão do Relatório Ambiental Simplificado (LAS-RAS) pelo empreendedor. Os critérios e pré-requisitos para essa modalidade são definidos pelo órgão ambiental responsável, de acordo com o porte e potencial poluidor do empreendimento.

LAC (Licenciamento Ambiental Concomitante):

No Licenciamento Ambiental Concomitante, serão analisadas as etapas de viabilidade ambiental, instalação e operação do empreendimento. Se aprovadas, serão expedidas de forma concomitante as licenças prévias (LP), de instalação (LI) e de operação (LO), de acordo com a localização, a natureza, as características e a fase da atividade, segundo as seguintes alternativas:

- -LAC 1: Análise, em uma única fase, das etapas de LP, LI e LO da atividade ou do empreendimento;
- LAC 2: Análise, em uma única fase, das etapas de LP e LI do empreendimento, seguida da análise da LO; ou a análise da LP com posterior análise concomitante das etapas de LI e LO.

De acordo com as informações do Sistema Integrado de Informação Ambiental, as modalidades dos empreendimentos e atividades de Lavras que poderão ser licenciados pelo município estão apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 - Modalidades dos empreendimentos em Lavras de acordo com sua classificação na DN 217/2017.

Modalidade	Número de Empreendimentos
LAC 1 - LOC	1
LAC 1 - LP + LI + LO	2
LAC 2 - LIC + LO	1
LAC 2 - LO	1
LAC 2 - LP	1
LAS Cadastro	105
LAS RAS	18
LOC	1
LP+LI	1
REVLO	2
Total	133

Fonte: SIAM, (2023)

Como indicado na Tabela 3, a modalidade de licença mais presente nas atividades e empreendimentos é o LAS Cadastro, ou seja, a licença emitida quando o impacto ambiental não é tão significativo ao meio ambiente, mas precisa ser registrado para um melhor controle. Subentende-se, então, que o uso dos recursos naturais em Lavras ainda não atingiu uma escala preocupante no que tange à poluição ambiental.

Porém, para garantir um bom uso do patrimônio natural e, conseqüentemente, sua conservação para as gerações futuras, faz-se necessário uma gestão ambiental eficiente através dos benefícios que o licenciamento ambiental municipal proporciona.

6.4 O enquadramento do critério locacional de Lavras

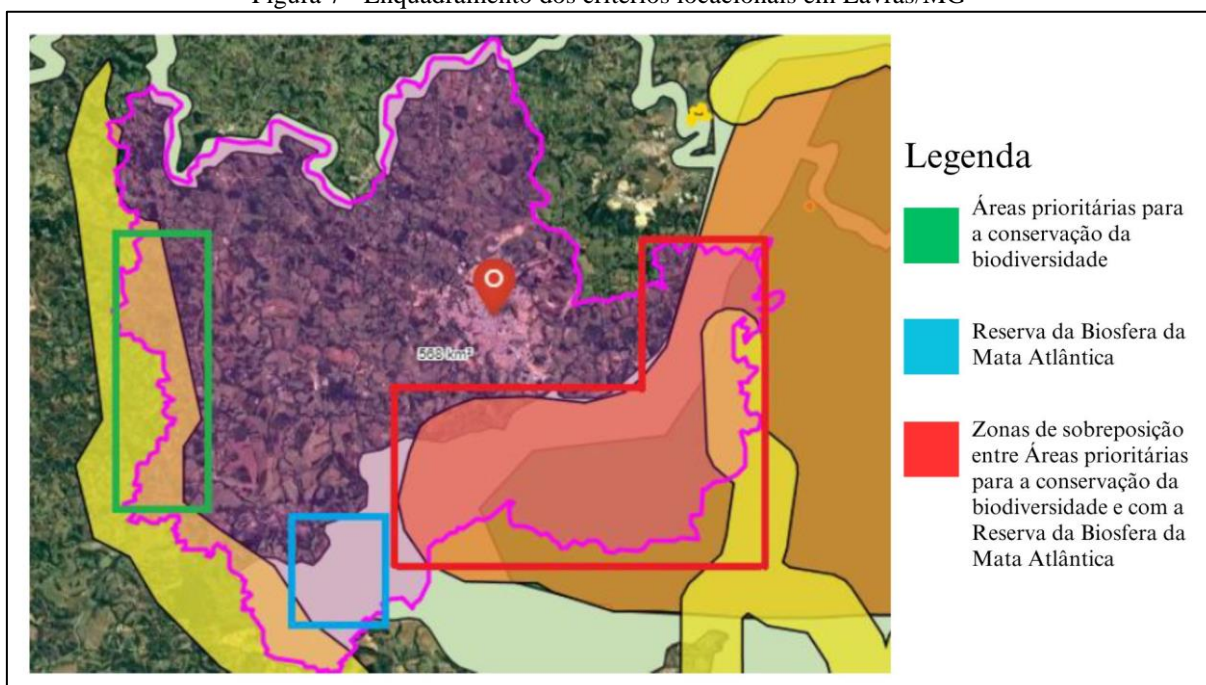
Com as informações sobre a quantidade de empreendimentos e suas categorias, torna-se necessário estabelecer os critérios locacionais conforme definidos na DN nº 217/2017. Esses critérios estão essencialmente relacionados à importância e à sensibilidade das características ambientais de uma determinada área.

A determinação do critério locacional para o município de Lavras foi realizada por meio da plataforma da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e

Recursos Hídricos (IDE-Sisema). Observa-se que, dentro dos limites do município, existem áreas classificadas como nível 0, bem como outras que podem ser classificadas como nível 1 e nível 2, de acordo com os critérios de localização estabelecidos na DN nº 217/2017.

A categoria de peso 0 indica a ausência de restrições ambientais para a implantação de um empreendimento. Por outro lado, a categoria de peso 1 é atribuída devido à presença das áreas de transição e de amortecimento da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A categoria de peso 2 é caracterizada pela existência de supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, consideradas de importância biológica "extrema" ou "especial", exceto árvores isoladas, como exemplificado na Figura 7.

Figura 7 - Enquadramento dos critérios locais em Lavras/MG



Fonte: CONSANE (2023)

A área contornada em verde, se refere à existência de Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade. A área contornada em azul, se refere à existência da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A área contornada em vermelho, refere-se à existência das zonas de sobreposição entre Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e com a Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.

Enquadrar Lavras no critério locacional de peso 2, garante maior restrição às atividades e assegura a proteção da vegetação nativa presente em áreas prioritárias para conservação. Do ponto de vista da conservação da biodiversidade, esse enquadramento é benéfico e desejável.

Contudo, esse feito pode acarretar em dificuldades por parte de empreendedores que desejam contribuir com o crescimento econômico do município.

Em vista disso, salienta-se a importância de uma equipe multidisciplinar capacitada e em quantidade suficiente para suprir as demandas de análise dos processos de licenciamento ambiental municipal, bem como a correta atuação dos órgãos municipais encarregados.

6.5 Simulação de valores que podem ser arrecadados pelo município

É importante salientar que à medida que o peso do critério locacional aumenta, é possível também alterar a modalidade de licenciamento ambiental, resultando em diferenças nos valores cobrados pelo órgão responsável pelo licenciamento. Isso ocorre porque a adoção de modalidades de licenciamento mais rigorosas demanda mais tempo e um maior número de profissionais responsáveis pela análise.

Assim sendo, para estimar de forma prática a faixa de valores que Lavras poderá arrecadar com o licenciamento ambiental, faz-se necessário plotar três cenários. No primeiro cenário consideraremos que todos os empreendimentos e atividades existentes no município estejam localizados na área classificada como critério locacional de peso 0.

O segundo cenário plota os mesmos empreendimentos e atividades considerando o critério locacional de peso 1. Já no terceiro cenário, o critério locacional será de peso 2. Dessa forma, essas três simulações resultariam nos valores mínimo (critério locacional peso 0), médio (critério locacional peso 1) e máximo (critério locacional peso 2) a serem arrecadados pelo município.

- **1º Cenário: critério locacional de enquadramento com peso 0:**

Lavras possui empreendimentos da classe 1, 2, 3 e 4 passíveis de licenciamento na esfera municipal. Ao considerar o critério locacional como peso 0, de acordo com a tabela 3, tem-se as modalidades LAS – Cadastro, LAS – RAS e LAC1.

Observa-se que a modalidade de licenciamento é o LAS - Cadastro para a classe 1 e classe 2. O custo para essa modalidade varia de acordo com a listagem que o empreendimento está inserido, sendo R\$ 281,85 para listagens de A – F e R\$ 151,11 para a listagem G.

Para a classe 3, a modalidade é o LAS - RAS, cujo custo tabelado é R\$ 5.132,60 para listagens de A – F e R\$ 1.732,69 para a listagem G. A classe 4 contempla a modalidade LAC1. Considerando que seja LAC1 (LP+LI+LO), seu custo é R\$ 37.937,93 para listagens de A – F e R\$ 12.964,98 para a listagem G.

Portanto, o valor que poderia ser arrecadado pelo município é resultante da multiplicação dos valores de cada licença pelo número de seus respectivos empreendimentos. Logo, como mostram as Tabelas 4 e 5, para o cenário 1 valor total que poderia ser arrecadado é de R\$ 284.703,81.

Tabela 4 - Valores para o 1º cenário (Listagem A-F) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Total de empreendimentos	26	76	12	5
Modalidade	LAS - cadastro	LAS - cadastro	LAS - RAS	LAC1
Valor por licença	R\$ 281,85	R\$ 281,85	R\$ 5.132,60	R\$ 37.937,93
Valor por classe	R\$ 7.328,10	R\$ 21.420,60	R\$ 61.591,20	R\$ 189.689,65
Valor total	R\$ 280.029,55			

Dados: SEMAD (2023)

Tabela 5 - Valores para o 1º cenário (Listagem G) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Total de empreendimentos	0	8	2	0
Modalidade	LAS - cadastro	LAS - cadastro	LAS - RAS	LAC1
Valor por licença	R\$ 151,11	R\$ 151,11	R\$ 1.732,69	R\$ 37.937,93
Valor por classe	R\$ 0,00	R\$ 1.208,88	R\$ 3.465,38	R\$ 0,00
Valor total	R\$ 4.674,26			

Dados: SEMAD (2023)

- **2º Cenário: critério locacional de enquadramento com peso 1:**

Ao considerar o critério locacional como peso 1, de acordo com o Quadro 3, tem-se as modalidades LAS – Cadastro, LAS – RAS, LAC1 e LAC2.

Para a classe 1, a modalidade de licenciamento é o LAS – Cadastro e seu custo para as listagens de A – F é R\$ 281,85 e R\$ 151,11 para a listagem G. Para a classe 2, a modalidade é o LAS - RAS, com custo tabelado de R\$ 5.132,60 para listagens de A – F e R\$ 1.732,69 para a listagem G.

Na classe 3 a modalidade é LAC1, sendo LAC1 (LP+LI+LO) com custo de R\$ 28.211,68 para listagens de A – F e R\$ 8.890,13 para a listagem G. Na classe 4, temos a LAC2 (LI+LO), com o valor de R\$ 24.318,15 para listagens de A – F e R\$ 7.776,97 para a listagem G.

Portanto, o valor que poderia ser arrecadado pelo município considerando todos os empreendimentos com peso 1 é de R\$ 888.398,39, como mostram as Tabelas 6 e 7.

Tabela 6 - Valores para o 2º cenário (Listagem A-F) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Total de empreendimentos	26	76	12	5
Modalidade	LAS - cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2
Valor por licença	R\$ 251,85	R\$ 5.132,60	R\$ 28.211,68	R\$ 24.318,15
Valor por classe	R\$ 6.548,10	R\$ 390.077,60	R\$ 338.540,16	R\$ 121.590,75
Valor total	R\$ 856.756,61			

Dados: SEMAD (2023)

Tabela 7 - Valores para o 2º cenário (Listagem G) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Total de empreendimentos	0	8	2	0
Modalidade	LAS - cadastro	LAS - RAS	LAC1	LAC2
Valor por licença	R\$ 151,11	R\$ 1.732,69	R\$ 8.890,13	R\$ 7.776,97
Valor por classe	R\$ 0,00	R\$ 13.861,52	R\$ 17.780,26	R\$ 0,00
Valor total	R\$ 31.641,78			

Dados: SEMAD (2023)

- **3º Cenário: critério locacional de enquadramento com peso 2:**

Em um cenário com o critério locacional como peso 2, de acordo com a Tabela 3, tem-se as modalidades LAS – RAS, LAC1 e LAC2. Para a classe 1, a modalidade de licenciamento é o LAS - RAS, com custo tabelado de R\$ 5.132,60 para listagens de A – F e R\$ 1.732,69 para a listagem G.

Na classe 2 a modalidade é LAC1, sendo LAC1 (LP+LI+LO) com custo de R\$ 28.211,68 para listagens de A – F e R\$ 8.890,13 para a listagem G. Para a classe 3 temos a LAC2 (LI+LO), com o valor de R\$ 18.485,42 para listagens de A – F e R\$ 5.384,45 para a listagem G. O valor da LAC2 (LI+LO) na classe 4, passa a ser R\$ 24.318,15 para listagens de A – F e R\$ 7.776,97 para a listagem G.

Portanto, o valor que poderia ser arrecadado pelo município considerando todos os empreendimentos com peso 1 é de R\$ 2.702.841,01 como mostram as Tabelas 8 e 9.

Tabela 8 - Valores para o 3º cenário (Listagem A-F) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Total de empreendimentos	26	76	12	5
Modalidade	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2
Valor por licença	R\$ 5.132,60	R\$ 28.211,68	R\$ 18.485,42	R\$ 24.318,15
Valor por classe	R\$ 133.447,60	R\$ 2.144.087,68	R\$ 221.825,04	R\$ 121.590,75
Valor total	R\$ 2.620.951,07			

Dados: SEMAD (2023)

Tabela 9 - Valores para o 3º cenário (Listagem G) dos empreendimentos passíveis de licenciamento ambiental em Lavras/MG

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Total de empreendimentos	0	8	2	0
Modalidade	LAS - RAS	LAC1	LAC2	LAC2
Valor por licença	R\$ 1.732,69	R\$ 8.890,13	R\$ 5.384,45	R\$ 7.776,97
Valor por classe	R\$ 0,00	R\$ 71.121,04	R\$ 10.768,90	R\$ 0,00
Valor total	R\$ 81.889,94			

Dados: SEMAD (2023)

Os valores apresentados, revela que, se o cenário de Lavras fosse o terceiro, com critério locacional de peso 2, os últimos sete anos, proporcionaria ao município uma arrecadação milionária com as licenças emitidas. O valor recebido anualmente é destinado ao fundo ambiental municipal e pode ser utilizado para melhoria das questões socioambientais.

Na prática, o critério locacional varia de acordo com a área em que o empreendimento será estabelecido, portanto o valor real arrecadado será diferente. A média anual de recursos financeiros recebidos ainda se encontra baixa, conferindo ao processo uma baixa receita associada, sendo um ponto a ser melhorado no licenciamento ambiental de Lavras.

6.6 Atuação do CONSANE

Os consórcios públicos constituem um instrumento de cooperação institucional, capaz de auxiliar o município no exercício de suas responsabilidades. No licenciamento ambiental municipal de Lavras, o CONSANE oferece assistência à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e ao CODEMA por meio de compartilhamento de equipe técnica multidisciplinar.

No que tange ao licenciamento municipal de Lavras, o CONSANE auxiliou a SMMA na elaboração de leis e decretos, como a Lei Municipal nº 4.694, de 25 de maio de 2022 que “dispõe sobre a política de proteção, de conservação e de controle do meio ambiente e da melhoria da qualidade de vida no município de lavras e sobre o sistema municipal do meio ambiente, e dá outras providências” e o Decreto Municipal nº 17.099, que “regulamenta a Lei nº 4.694 dispoendo sobre o licenciamento municipal e dá outras providências”.

Outra atuação do consórcio foi na elaboração dos Termos de Referência para cada uma das atividades das listagens A, B, C, D, E, F e G, de acordo com os requisitos dos empreendimentos do município.

Atuou também em uma capacitação para orientar os fiscais ambientais e a equipe técnica do CODEMA-Lavras sobre as suas obrigações e funções, bem como o papel do consórcio nesta atividade. Foi feito um alinhamento sobre as questões legislativas que regem o licenciamento ambiental municipal e um momento para sanar dúvidas pertinentes.

É fundamental que o Consórcio e o Município possuam mecanismos de publicidade e transparência às ações exercidas no âmbito da gestão ambiental, objetivando expor à sociedade a importância da atuação de cada um e em como os impostos do contribuinte são gastos de maneira adequada, visando o desenvolvimento econômico sustentável.

6.7 Principais pontos positivos e negativos para a descentralização do licenciamento ambiental em Lavras/MG

Dos pontos positivos da descentralização do licenciamento em Lavras, pode-se destacar a existência de uma equipe multidisciplinar adequada e qualificada responsável pelo licenciamento municipal, uma maior autonomia dos órgãos municipais sobre os empreendimentos e atividades locais e maior agilidade no processo. Também é possível observar melhor adequação às questões locais específicas, possibilidade de participação da comunidade no processo decisório e a existência de uma legislação ambiental municipal.

Em contrapartida, como pontos negativos, destaca-se a baixa receita associada aos processos, sendo uma questão econômica a ser revisada e melhorada para que o licenciamento ambiental municipal não se torne inviável a longo prazo. Outro aspecto a ser pontuado é a possibilidade de decisões parciais em alguns processos de licenciamento por interesses políticos. O Quadro 4 apresenta esses principais pontos para a descentralização do licenciamento ambiental em Lavras/MG.

Quadro 4. Principais pontos positivos e negativos para a descentralização do licenciamento ambiental em Lavras/MG

Pontos positivos	Pontos negativos
Equipe multidisciplinar qualificada e em quantidade adequada	Baixa receita associada
Maior autonomia sobre o território local	Parcialidade em alguns licenciamentos por interesses políticos
Maior agilidade no processo	
Melhor adequação às questões locais específicas	
Maior participação da comunidade no processo decisório	
Existência de legislação ambiental municipal	

Fonte: do autor (2023)

7 CONSIDERAÇÕES

Lavras destaca-se pelo alto número de empreendimentos que requerem licenças ambientais, indicando uma ameaça aos recursos naturais locais. Portanto, para o desenvolvimento sustentável do município, é crucial adotar medidas eficazes de licenciamento e monitoramento na esfera ambiental.

A adesão ao Licenciamento Ambiental Municipal trará maior proximidade e controle dos impactos ambientais gerados pelas atividades e empreendimentos, além de implementar políticas adaptadas à realidade local e maior participação da comunidade no processo decisório, permitindo uma gestão mais eficaz e sustentável dos recursos naturais.

A equipe multidisciplinar do CONSANE, bem equipada e em número adequado para lidar com a análise dos processos de licenciamento, juntamente com o bom funcionamento das autoridades municipais responsáveis, garantem um desempenho satisfatório, atingindo resultados desejáveis no âmbito da gestão ambiental.

Além disso, a receita gerada pelas taxas de licenciamento deve ser direcionada para investimentos em gestão ambiental, a fim de preservar os recursos naturais, garantindo que o município alcance um crescimento econômico sustentável.

Apesar da descentralização do licenciamento ambiental em Minas Gerais se encontrar atrasada em relação ao restante da região Sudeste do país, Lavras encontra-se apta para o licenciamento, controle e fiscalização ambiental dos empreendimentos e atividades locais de forma eficiente e em concordância com o que rege a Lei Complementar nº 140 de 08 de dezembro de 2011, indicando um avanço para o Estado.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. D. S. (2014) **Licenciamento ambiental na Paraíba: descentralização, entraves e possibilidades**. 94 p. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) - Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa.

ALVES, M. DE S.; NASCIMENTO, A. T. A.; FONSECA, A. DE F. C. The experience of the municipalities of Minas Gerais State (Brazil) that implemented local environmental licensing. **Sustainability in Debate**, v. 13, n. 1, p. 50, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v13n1.2022.41539>. Acesso em: 05 jan. 2023.

ALVES, M. DE S.; NASCIMENTO, A. T. A.; FONSECA, A. DE F. C. The experience of the municipalities of Minas Gerais State (Brazil) that implemented local environmental licensing. **Sustainability in Debate**, v. 13, n. 1, p. 50, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.18472/SustDeb.v13n1.2022.41539>. Acesso em: 05 jan. 2023.

ANDRADE PINTO, L. V. Caracterização Física da Bacia Hidrográfica do Ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG e Uso Conflitante da Terra em Suas Áreas de Preservação Permanente. **Cerne**, v. 11, n. 1, p. 49–60, 2005. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/744/74411106.pdf>. Acesso em: 05 jan. 2023

BRASIL, **Lei Complementar Nº 140, de 8 de Dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do *caput* e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, Diário Oficial da União, 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL, **Resolução CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Estabelece as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente. Brasília: Diário Oficial da União, 1986. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8902>. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL, **Resolução CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997** Dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental. Brasília: Diário Oficial da União, 1997. Disponível em: http://conama.mma.gov.br/?option=com_sisconama&task=arquivo.download&id=237. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL, **Resolução CONAMA Nº 378, de 19 de Outubro de 2006**. Define os empreendimentos potencialmente causadores de impacto ambiental nacional ou regional. Brasília: Diário Oficial da União, 2006. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=6067>. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL, **Resolução CONAMA Nº 9, de 03 de dezembro de 1987**. Resolve como objetivo de as audiências públicas expor à população interessada o Relatório de Impacto Ambiental de determinado empreendimento, sanar dúvidas e recolher críticas e sugestões a respeito.

Brasília: Diário Oficial da União, 1987. Disponível em: https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/1987_Res_CONAMA_9.pdf. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto Nº 99.274, de 6 de Junho de 1990**. DECRETO No 99.274, DE 6 DE JUNHO DE 1990. Brasília: Diário Oficial da União, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/antigos/d99274.htm. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 11.107, de 6 de Abril de 2005**. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/111107.htm. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 11.445, de 5 de Janeiro de 2007**. Estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico; cria o Comitê Interministerial de Saneamento Básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.666, de 21 de junho de 1993, e 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; e revoga a Lei nº 6.528, de 11 de maio de 1978. Brasília: Diário Oficial da União, 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm. Acesso em: 05 jan. 2023.

BRASIL. **Lei Nº 6.938, de 31 De Agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 05 jan. 2023.

DANTAS, A. A. A.; CARVALHO, L. G. DE; FERREIRA, E. Classificação e tendências climáticas em Lavras, MG. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 31, n. 6, p. 1862–1866, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-70542007000600039>. Acesso em: 05 jan. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Malha Municipal**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=downloads>. Acesso em: 05 jan. 2023.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **População estimada: 2021**. Lavras: IBGE, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/mg/lavras.html>. Acesso em: 05 jan. 2023.
licenciamento ambiental em municípios dos estados de Minas Gerais e Piauí. **Sustentabilidade em Debate**, v. 8, nº 3, p 167-180, 2017. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/11139>. Acesso em: 05 jan. 2023.

MINAS GERAIS (Estado), **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. Minas Gerais: Diário Executivo, 2016. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=40097>. Acesso em: 05 jan. 2023.

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. Minas Gerais: Diário Executivo, 2017. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=43778>. Acesso em: 05 jan. 2023.

MINAS GERAIS (Estado), **Deliberação Normativa COPAM Nº 217, DE 06 de Dezembro de 2017**. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Minas Gerais: Diário Executivo, 2017. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>. Acesso em: 05 jan. 2023.

MINAS GERAIS (Estado), **Deliberação Normativa Copam nº 219, de 02 de fevereiro de 2018**. Altera a Deliberação Normativa COPAM nº 213, de 22 de fevereiro de 2017, que regulamenta o disposto no art. 9º, inciso XIV, alínea “a” e no art. 18, § 2º da Lei Complementar Federal nº 140, de 8 de dezembro de 2011, para estabelecer as tipologias de empreendimentos e atividades cujo licenciamento ambiental será atribuição dos Municípios. Minas Gerais: Diário Executivo, 2018. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45858>. Acesso em: 05 jan. 2023.

MINAS GERAIS (Estado), **Deliberação Normativa Copam Nº 241, de 29 de Janeiro de 2021**. Altera a Deliberação Normativa Copam nº 213, de 22 de fevereiro de 2017. Minas Gerais: Diário Executivo, 2017. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=53403>. Acesso em: 05 jan. 2023.

MINAS GERAIS (Estado), **Lei Nº 21.972, de 21 de Janeiro de 2016**. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SISEMA – e dá outras providências. Minas Gerais: Diário Executivo, 2016. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=40095>. Acesso em: 05 jan. 2023.

NASCIMENTO, T.; FONSECA, A. (2017) **A descentralização do licenciamento ambiental na percepção de partes interessadas de 84 municípios brasileiros**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 43, p. 152–170.

OLIVEIRA FILHO, A. T. *et al.* Definição e delimitação de domínios e subdomínios das paisagens naturais do estado de Minas Gerais. **In: Mapeamento e Inventário da Flora e dos Reflorestamentos de Minas Gerais**. Lavras: UFLA, 2006. cap. 1, p.21-35.

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 e Natureza**. v. 22, n. 2, p. 267–282, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1982-45132010000200004>. Acesso em: 05 jan. 2023.

SEMAD. Licenciamento Ambiental Municipal. **Portal meio ambiente.mg**. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/regularizacao-ambiental-municipal> l. Acesso em: 05 jan. 2023.

SIAM. Consulta de Decisões de Processos de Licenciamento Ambiental. **Sistema meio ambiente.mg** Disponível em: <https://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consultalicenca?LicencaSearch>

%5Bregional_id%5D=&LicencaSearch%5Bmunicipio_id%5D=832&LicencaSearch%5Bem
preendimento%5D=&LicencaSearch%5Bcnpj%5D=&LicencaSearch%5Bprocesso_adm%5
D=&LicencaSearch%5Bnumero_protocolo%5D=&LicencaSearch%5Bmodalidade%5D=&L
icencaSearch%5Bclasse%5D=&LicencaSearch%5Batividade_id%5D=&LicencaSearch%5B
ano%5D=&LicencaSearch%5Bmes%5D=&data-licencasearch-data
disp=&LicencaSearch%5Bdata%5D=&LicencaSearch%5Bdecisao%5D=Deferida. Acesso
em: 05 jan. 2023.

SOUSA, J. R. de; SANTOS, S. C. M. dos. Análise de conteúdo em pesquisa qualitativa.
Revista Pesquisa e Debate em Educação, v. 10, n. 2, p. 1396–1416, 2020. Disponível em:
<https://doi.org/10.34019/2237-9444.2020.v10.31559>. Acesso em: 05 jan. 2023