



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS**  
**CAMPUS MORRINHOS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM AMBIENTE E**  
**SOCIEDADE**

**SHEILA CRISTINA ENDRES PALMERSTON**

**LEGISLAÇÃO, LICENCIAMENTO AMBIENTAL E TURISMO: OS**  
**DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE E DA ECOEFICIÊNCIA NO USO**  
**DOS RECURSOS HIDROTERMAIS EM CALDAS NOVAS – GO.**

MORRINHOS - GO

2020

**SHEILA CRISTINA ENDRES PALMERSTON**

**LEGISLAÇÃO, LICENCIAMENTO AMBIENTAL E TURISMO: OS  
DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE E DA ECOEFICIÊNCIA NO USO  
DOS RECURSOS HIDROTERMAIS EM CALDAS NOVAS – GO.**

Versão final da dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ambiente e Sociedade, da Universidade Estadual de Goiás, como requisito para a obtenção do título de mestre no curso de Mestrado em Ambiente e Sociedade, sob a orientação do Prof. Dr. Hamilton Afonso de Oliveira.

Linha de pesquisa: *Dinâmica Socioeconômica nos Ambientes Urbano e Rural.*

MORRINHOS - GO

2020

**SHEILA CRISTINA ENDRES PALMERSTON**

**LEGISLAÇÃO, LICENCIAMENTO AMBIENTAL E TURISMO: OS  
DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE E DA ECOEFICIÊNCIA NO USO  
DOS RECURSOS HIDROTERMAIS EM CALDAS NOVAS – GO.**

Versão final da dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* em Ambiente e Sociedade, da Universidade Estadual de Goiás, como requisito para a obtenção do título de mestre no curso de Mestrado em Ambiente e Sociedade, sob a orientação do Prof. Dr. Hamilton Afonso de Oliveira.

Linha de pesquisa: *Dinâmica Socioeconômica nos Ambientes Urbano e Rural.*

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Hamilton Afonso de Oliveira  
Presidente da Banca  
Universidade Estadual de Goiás

---

Prof. Dr. Nivaldo Santos  
Membro Externo/PPGAS  
PUC-GO/UFG

---

Prof. Dr. Sandro Dutra e Silva  
Membro Externo/PPGAS  
Universidade Estadual de Goiás/UniEvangélica

PP178

1

Palmerston, Sheila Cristina Endres

LEGISLAÇÃO, LICENCIAMENTO AMBIENTAL E TURISMO: OS  
DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE E DA ECOEFICIÊNCIA NO USO  
DOS RECURSOS HIDROTERMAIS EM CALDAS NOVAS - GO. / Sheila  
Cristina Endres Palmerston; orientador Hamilton Afonso  
de Oliveira. -- Morrinhos, 2020.

136 p.

Dissertação (Mestrado - Programa de Pós-Graduação  
Mestrado Acadêmico em Ambiente e Sociedade) -- Câmpus  
Sudeste - Sede: Morrinhos, Universidade Estadual de  
Goiás, 2020.

1. Direito Ambiental. 2. Licenciamento Ambiental. 3.  
Sustentabilidade. 4. Caldas Novas. 5. Turismo. I.  
Oliveira, Hamilton Afonso de , orient. II. Título.

## AGRADECIMENTOS

A presente dissertação de mestrado somente chegou a este momento com o valioso apoio de inúmeras pessoas.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, pois Sua presença em minha vida me deu forças para superar todas as intemperes e obstáculos vivenciados, além de ter me presenteado com o conhecimento adquirido que, afinal, é todo Dele.

Não posso deixar de agradecer ao meu orientador, Professor Doutor Hamilton Afonso de Oliveira, por ter aceito o desafio de assumir a orientação do meu trabalho quando mais precisei, a toda a sua dedicação, empenho e contribuição prática com que sempre atuou. Muito obrigada por todos os conselhos e correções dedicados sem nunca me deixar desmotivar.

Desejo igualmente agradecer a todos os meus colegas do Mestrado em Ambiente e Sociedade, especialmente a Ana Flávia, Valéria, Verônica e a Taynara, cujo apoio e amizade estiveram presentes em todos os momentos.

Não posso deixar de solenemente registrar meus agradecimentos ao geólogo Fábio Floriano Haesbaert, que tanto me auxiliou compartilhando seu conhecimento técnico e científico.

Quero agradecer, ainda, aos meus pais, irmãos e à minha família e amigos por acreditarem na minha capacidade para elaboração deste trabalho.

*“Porque os olhos do Senhor estão sobre os justos e os seus ouvidos atentos à suas súplicas.” 1 Pedro 3:12*

SHEILA CRISTINA ENDRES PALMERSTON. **Legislação, Licenciamento Ambiental e Turismo: os desafios da sustentabilidade e da ecoeficiência no uso dos recursos hidrotermais em Caldas Novas – Go.** .136 f. Dissertação (Mestrado em Ambiente e Sociedade) – Universidade Estadual de Goiás, Morrinhos, 2020.

## RESUMO

Caldas Novas, cidade localizada no centro-oeste do Brasil e que possui a maior estância hidrotermal do país, as águas minerais dos Aquíferos Paranoá e Araxá, desde 1970, tem a sua exploração turística como principal atividade econômica. O interesse pelo tema em estudo foi a constatação de problemas ambientais que se originaram da forma como o turismo se desenvolveu na cidade, tais como o crescimento populacional exponencial e aumento desordenado da malha urbana, sem o devido tratamento do lixo e esgoto produzidos que, entre outros fatores, como a perfuração de poços de exploração dos mananciais hidrotermais clandestinos, tem contribuído para a iminente ameaça de degradação do principal recurso ambiental que é a base da economia local. Foi realizado um levantamento histórico da ocupação da cidade, bem como das principais normas regulamentadoras do Licenciamento Ambiental, nas esferas federal, estadual e municipal, para a obtenção de Licenças de Instalação - LI e Operação - LO de empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais de três grupos empresariais, que se mostram como os mais representativos da cidade. O trabalho realiza uma análise descritiva dos processos de Licenciamento Ambiental dos empreendimentos turísticos de maior relevância no município, realizados pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Caldas Novas - SEMMARH. Através de análise qualitativa dos documentos que instruem os respectivos processos de obtenção de LI e LO dos citados empreendimentos perante a SEMMARH, serão apontados os critérios de enquadramento das atividades licenciadas na tipologia definida pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente - CEMAM, a pertinência dos estudos de impacto ambiental exigidos pelo órgão licenciador, bem como analisados o conteúdo dos documentos apresentados pelos requerentes e os motivos determinantes que levaram ao parecer conclusivo da SEMMARH.

**Palavras-chave:** Direito Ambiental. Licenciamento Ambiental. Sustentabilidade. Caldas Novas. Turismo.

SHEILA CRISTINA ENDRES PALMERSTON. **Legislation, Environmental and Tourism: challenges of sustainability and eco-efficiency in the use of hydrothermal resources in Caldas Novas-GO**. 136 f. Dissertation (Master in Environment and Society) – Universidade Estadual de Goiás, Morrinhos, 2020.

### **ABSTRACT**

Caldas Novas is a city located in the centre-west of Brazil which has the largest hydrothermal resort in the country, with mineral waters arising from the Paranoá and Araxá Aquifers. Since 1970 the city has its tourist exploitation as its main economic activity. The interest in the theme under study has resulted from the observation of environmental problems originated as a consequence of the way tourism has consolidated in the city. The exponential population growth and the disorderly increase in the urban mesh without the proper treatment of the produced waste and sewage, among others factors, such as drilling exploration wells in hydrothermal vents without proper control, have contributed to the imminent threat of degradation of the main environmental resource, which is the basis of the local economy. In order to obtain Installation Licenses - LI and Operation Licenses - LO for the tourist developments, a historical survey of the main regulatory standards for environmental licensing was carried out at both federal state and municipal levels. This study carries out a descriptive analysis of the environmental licensing processes conducted by the Municipal Secretary of the Environment and Water Resources of Caldas Novas - SEMMARH on the most relevant tourist developments in the municipality. Through qualitative analysis of the documents that instruct the respective processes for obtaining LI and LO of the aforementioned projects towards SEMMARH, the study will point out the criteria for framing the licensed activities in the typology defined by the State Environment Council - CEMAM. It will also point out the relevance of the studies of environmental impact required by the licensing agency, as well as analyzing the content of the documents submitted by the applicants and the determining reasons that led to the conclusive opinion of SEMMARH.

**Key words:** Environmental Law. Environmental Licensing. Sustainability. Caldas Novas. Tourism.

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

### LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Ilustração esquemática de variações de temperatura e trocas de calor potenciais entre os diferentes reservatórios/aquíferos .....	21
Figura 2 Projeção de crescimento da população fixa e flutuante 2018/2038 .....	30
Figura 3- Expansão da malha urbana da cidade de Caldas Novas-GO, 1985-2018... 32	
Figura 4 - Resultados do monitoramento do nível dos lençóis freáticos termais Araxá e Paranoá de Caldas Novas e Rio Quente, 1979-2019 .....	36
Figura 5 Resultados do monitoramento do nível dos lençóis freáticos termais Araxá e Paranoá de Caldas Novas e Rio Quente, 1979-2020 .....	38
Figura 6 Resultados do monitoramento do nível dos lençóis freáticos termais Araxá e Paranoá de Caldas Novas e Rio Quente, janeiro de 2019 a julho de 2020.....	39
Figura 7 Nível de lençóis freáticos sob o aterro sanitário de Caldas Novas .....	41
Figura 8 Fratura geológica localizada no aterro sanitário de Caldas Novas .....	42
Figura 9 Organograma SISNAMA.....	58
Figura 10 Potencial de impacto ambiental .....	97
Figura 11 Critério de triagem para avaliação de impacto ambiental.....	98
Figura 13 Escala de participação pública .....	113

### LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Hotéis cadastrados em Caldas Novas .....	29
Tabela 2 Taxas de crescimento da população de Caldas Novas .....	30
Tabela 3 Quantitativo de LI/LO emitidas anualmente pela SEMMARH.....	89

### LISTA DE MAPAS

Mapa 1 Localização de Caldas Novas-GO.....	18
Mapa 2 Geologia da região de Caldas Novas.....	20
Mapa 3 Localização das áreas de concessão de lavras das mineradoras dos grupos empresariais Lagoa Quente, Di Roma e Privé.....	22
Mapa 4 Sistema de Esgotamento Sanitário de Caldas Novas .....	43
Mapa 5 Bairros atendidos pelo esgotamento sanitário em Caldas Novas .....	45
Mapa 6 Malha urbana de Caldas Novas no perímetro do PESCOAN - 2002.....	69
Mapa 7 Malha urbana de Caldas Novas no perímetro do PESCOAN - 2020.....	70
Mapa 8 Zoneamento Urbano Caldas Novas – 2003.....	72
Mapa 10 Zoneamento Urbano de Caldas Novas 2019 .....	72

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 Classificação e grau de potencial de poluição de turismo Lei estadual 14.384/2002 .....	64
Quadro 2 Relação dos empreendimentos dos grupos DiRoma, Privé e Lagoa Quente, licenciados entre 2013 e 2018.....	90
Quadro 3 Procedimentos para a concessão do Licenciamento Ambiental.....	94
Quadro 4 Atividades potencialmente poluidoras Resolução CEMAM 4/2011.....	103
Quadro 5 Atividades potencialmente poluidoras Resolução CEMAM 2/2016.....	104

## **LISTA DE PLANILHAS**

Planilha 1 Situação da Concessão de lavra das mineradoras dos Grupos Lagoa Quente, Di Roma e Privé .....	21
--	----

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

ANM – Agência Nacional de Mineração

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CEMAM – Conselho Estadual de Meio Ambiente

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

CTF/APP - Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais

DEMAE - Departamento Municipal de água e Esgoto de Caldas Novas

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral

EIA – Estudos de Impacto Ambiental

ETA - Estação de Tratamento de água

ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

GOIASTUR – Agência Goiana de Turismo

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

ICMBIO – Instituto Chico Mendes

INDUR - Instituto de Pesquisa Econômica e Social

LI – Licença de Instalação

LO – Licença de Operação

LP – Licença Prévia

LAMI - Licença Ambiental Municipal de Instalação

LAMO - Licença Ambiental Municipal de Operação

LAMP - Licença Ambiental Municipal Prévia

MMA – Ministério do Meio Ambiente

MPF – Ministério Público Federal

MPGO - Ministério Público do Estado de Goiás

ONU - Organização das Nações Unidas

PCA - Plano de Controle Ambiental

PEA - Plano de Educação Ambiental

PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos de Goiás

PGA - Plano de Gestão Ambiental

PGRS - Plano de Gestão de Resíduos Sólidos

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

RIMA – Relatório de Impacto Ambiental

SANEAGO – Saneamento de Goiás

SECIMA - Secretaria de Estado de Meio Ambiente, Recursos Hídricos, Infraestrutura, Cidades e Assuntos Metropolitanos

SEMAD - Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Goiás

SEMARH - Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

SEMMARH – Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Caldas Novas

SESC - Serviço Social do Comércio

SISNAMA - Sistema Nacional do Meio Ambiente

TAC - Termo de Ajustamento de Conduta

ZC – Zona de contribuição

ZI – Zona de influência

ZT – Zona de transporte

## SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	12
INTRODUÇÃO.....	14
1 - CALDAS NOVAS-GO E A APROPRIAÇÃO DAS ÁGUAS TERMAIS PELOS EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS: DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	17
1.1 - INTRODUÇÃO .....	17
1.2 – O DESCOBRIMENTO DAS ÁGUAS TERMAIS, CONSOLIDAÇÃO DO TURISMO EM CALDAS NOVAS E OS IMPACTOS AMBIENTAIS. ....	22
1.2.2 – PROCESSO MIGRATÓRIO E CRESCIMENTO URBANO. ....	27
1.2.3 – EXPANSÃO DA MALHA URBANA. ....	30
1.2.4 – A REDUÇÃO DO NÍVEL DOS AQUÍFEROS PARANOÁ E ARAXÁ. ....	32
1.2.5 – AUMENTO DA PRODUÇÃO DE LIXO E ESGOTO.....	38
1.3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	45
1.4 - REFERÊNCIAS.....	47
2 – MEIO AMBIENTE E O DIREITO: A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E SUA APLICABILIDADE.....	51
2.1 - INTRODUÇÃO .....	51
2.2 – LEGISLAÇÃO E MEIO AMBIENTE: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA CONSTRUÇÃO DE UMA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL.....	53
2.2.1 – LEGISLAÇÃO FEDERAL .....	58
2.2.2- LEGISLAÇÃO ESTADUAL .....	62
2.2.3- LEGISLAÇÃO MUNICIPAL.....	66
2.3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
2.5 - REFERÊNCIAS.....	75
2.6 - LEGISLAÇÃO CONSULTADA .....	76
3- OLicenciamento Ambiental: DIRETRIZES, PROCEDIMENTOS, APRECIACÃO E CONCESSÃO DAS LICENÇAS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS UTILIZADORES DE ÁGUAS TERMAIS EM	

CALDAS NOVAS-GO.....	81
3.1 – INTRODUÇÃO.....	81
3.2 - FASES DE OBTENÇÃO DE LICENÇAS AMBIENTAIS EM CALDAS NOVAS.....	89
3.3 – PROCEDIMENTOS PRATICADOS PELA SEMMARH NAS ETAPAS DO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE LI/LO PARA ATIVIDADE TURÍSTICA DE EXPLORAÇÃO DE ÁGUAS TERMAIS EM CALDAS NOVAS-GO .....	92
3.3.1 – ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE A SER LICENCIADA. ....	94
3.3.2 – TERMOS DE REFERÊNCIA.....	102
3.3.3 – AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	108
3.3.4 – ANÁLISE TÉCNICA E VISTORIAS .....	110
3.3.5 – PARTICIPAÇÃO PÚBLICA.....	112
3.3.6 – PARECER TÉCNICO E O ACOMPANHAMENTO PÓS OBTENÇÃO DE LI/LO.....	114
3.4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	116
3.5 – CONCLUSÕES E PROPOSTAS .....	118
3.6 – REFERÊNCIAS .....	123
3.7 – LEGISLAÇÃO CONSULTADA.....	125
ANEXO I.....	126
ANEXO II .....	129

## INTRODUÇÃO

O presente estudo é resultante da preocupação da pesquisadora com a sustentabilidade da exploração turística das águas termais dos Aquíferos Paranoá e Araxá pelos empreendimentos turísticos de Caldas Novas. Verificou-se que existem poucos estudos científicos no Brasil relativo aos procedimentos de licenciamentos ambientais de atividades turísticas que tenham a utilização direta dos recursos naturais como o principal atrativo. O turismo em Caldas Novas se consolidou como principal atividade econômica no município, a partir da década de 1970, sendo a cidade reconhecida nacional e internacionalmente, como um dos principais (se não o maior) polos de turismo hidrotermal do mundo, sendo, na atualidade, a maior fonte geradora de divisas e a que movimenta diversos setores da cadeia produtiva, especialmente de prestação de serviços e da construção civil. Contudo, o rápido desenvolvimento do turismo na cidade, nos últimos 50 (cinquenta) anos tem provocado vários impactos ambientais no município, que passou por um grande aumento da população devido, por um lado, ao fluxo migratório da população rural para a cidade e, por outro, de trabalhadores e empresários dos mais diversos segmentos de outras cidades de Goiás e do Brasil, que se deslocam para Caldas Novas em busca de trabalho, oportunidades de negócios e, também, qualidade de vida.

A expansão do município provocou profundas alterações da paisagem urbana e natural da cidade, com a construção de empreendimentos turísticos, a verticalização dos setores mais valorizados e o crescimento da malha urbana, substituindo a fauna e a flora preexistentes; o aumento na produção de resíduos sólidos e líquidos, de forma proporcional ao crescimento demográfico, bem como a diminuição do nível dos aquíferos pela exploração descontrolada de seus recursos, principalmente a partir da década de 1980, com a expansão dos empreendimentos turísticos, também puderam ser observados. A grande questão a ser discutida e analisada no presente trabalho é se o processo de obtenção de LI e LO de empreendimentos turísticos em Caldas Novas estão contribuindo para mitigar tais problemas ambientais? Esta é a principal pergunta que se pretende responder com este trabalho.

O recorte temporal definido foi o início da descentralização da competência executiva para Licenciamento Ambiental para o município, ou seja, desde que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Caldas Novas - SEMMARH passou a analisar e decidir acerca dos pedidos de Licenciamento Ambiental, fato ocorrido em fevereiro de 2013, até junho de 2018, data em que foi solicitado e deferido acesso ao acervo da secretaria para pesquisa,

franqueando o manuseio e estudo dos processos de Licenciamento Ambiental de instalação – LI e de operação - LO de empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais, deste interregno de tempo.

Cabe esclarecer que não será tratado o processo de obtenção de licença de perfuração de poços de extração de água mineral termal, que demanda autorização de pesquisa e lavra, perante a superintendência do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, atualmente, Agência Nacional de Mineração - ANM, mas, tão somente, o processo de licenciamento de instalação e operação das atividades turísticas utilizadoras deste recurso natural.

Assim sendo, como objetivo, o presente trabalho visa analisar o processo de Licenciamento Ambiental realizado pela SEMMARH para emissão de Licenças de Instalação e Operação, tomando por base os empreendimentos dos principais grupos empresariais do ramo, Grupo Privé, Grupo Di Roma e Grupo Lagoa Quente, sob os aspectos legais e, ainda, realizando uma análise do conteúdo dos documentos e pareceres que instruem os respectivos procedimentos, com o intuito de verificar se está sendo eficaz para alcançar a sustentabilidade da atividade econômica.

Para tanto, identificou-se as normas legais orientadoras do processo de Licenciamento Ambiental de empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais no município de Caldas Novas. Também foram realizados levantamentos bibliográficos e doutrinários aplicáveis à matéria, pesquisa e análise documental, que se cingiu aos documentos e pareceres que instruíram os processos de Licenciamento Ambiental sob estudo, como intuito de se verificar se o município atende aos requisitos legais e constitucionais para a emissão das licenças ambientais e mais, se tem alcançado os objetivos traçados na Política Nacional de Meio Ambiente, com ênfase na prevenção e mitigação dos impactos ambientais apontados nos estudos de impacto ambiental apresentados.

Buscou-se, por meio de fichamento, identificar os critérios utilizados para apreciar os pedidos, especificamente no tocante a determinação da competência administrativa, a análise do potencial de intervenção ambiental da atividade, a capacidade de resiliência do meio ambiente na área de influência direta e a compatibilidade entre a degradação constatada e as condições mitigadoras propostas.

Caso se verifique que o processo de Licenciamento Ambiental realizado pela SEMMARH tem sido eficazmente utilizado para contribuir com o desenvolvimento sustentável do turismo em Caldas Novas, serão indicados os dados levantados que permitiram esta constatação, tais como o enquadramento e definição dos critérios para licenciamento, os

documentos e informações exigidos para o requerimento das licenças, a apreciação técnica, vistorias, bem como o suporte teórico utilizado para alcançar esta conclusão. Caso se observe que o Licenciamento Ambiental das atividades turísticas utilizadoras de águas termais não tem atendido aos requisitos mínimos para a sustentabilidade, indicar-se-á os pontos que levaram a este posicionamento, apontando possíveis adequações legislativas e procedimentais que possam auxiliar na mitigação dos problemas encontrados.

Para alcançar os objetivos, optou-se por dividir o trabalho em três capítulos, a fim de possibilitar a análise jurídica, sem dissociação dos aspectos históricos e sociais do objeto de pesquisa.

O primeiro capítulo traçou-se um breve panorama do processo histórico do desenvolvimento da atividade turística em Caldas Novas e seus impactos na transformação de sua paisagem, apontando os possíveis impactos ambientais ocasionados pelo rápido crescimento urbano da cidade nos últimos 50 anos mediante levantamento bibliográfico e pesquisa explicativa e aplicada realizou-se a análise qualitativa pela metodologia histórica de dados censitários e históricos apurados.

No segundo capítulo, apresentou-se o histórico da legislação ambiental no Brasil, com ênfase na regulação do Licenciamento Ambiental, partindo-se da esfera federal, transitando pela estadual para, enfim, chegar à legislação do município de Caldas Novas, que rege o referido procedimento, em específico, para regular a atividade turística de exploração das águas termais, apontando os procedimentos realizados pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Caldas Novas, no tocante à emissão de licenças de instalação e operação de atividades turísticas de exploração de águas termais. Realizou-se levantamento histórico da legislação nacional acerca da normatização do Licenciamento Ambiental, com ênfase nas atividades turísticas exploradoras de recursos naturais. A pesquisa documental, exploratória e qualitativa foi realizada utilizando-se do método dedutivo.

Já no terceiro capítulo, procedeu-se ao exame minucioso de processos de obtenção de LI/LO de empreendimentos turísticos dos grupos empresariais Lagoa Quente, Di Roma e Privé, por se tratarem de empreendimentos mais notáveis e reconhecidos da cidade, que, por sua diversidade de empreendimentos e serviços prestados, suas atividades impactam significativamente no meio ambiente local, através da pesquisa aplicada, explicativa e qualitativa dos dados obtidos por meio de fichamento, aplicando-se o método indutivo.

Ao final, buscou-se identificar se o processo de Licenciamento Ambiental tem sido utilizado como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável do município de Caldas Novas, sem a pretensão de se esgotar o assunto, na esperança de que o trabalho sirva

como semente para o desenvolvimento de debates sobre o turismo em Caldas Novas, no afã de se apontar e implementar medidas que ajudem a mitigar os impactos negativos de sua principal atividade econômica.

# **1 - CALDAS NOVAS-GO E A APROPRIAÇÃO DAS ÁGUAS TERMAIS PELOS EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS: DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

## **RESUMO**

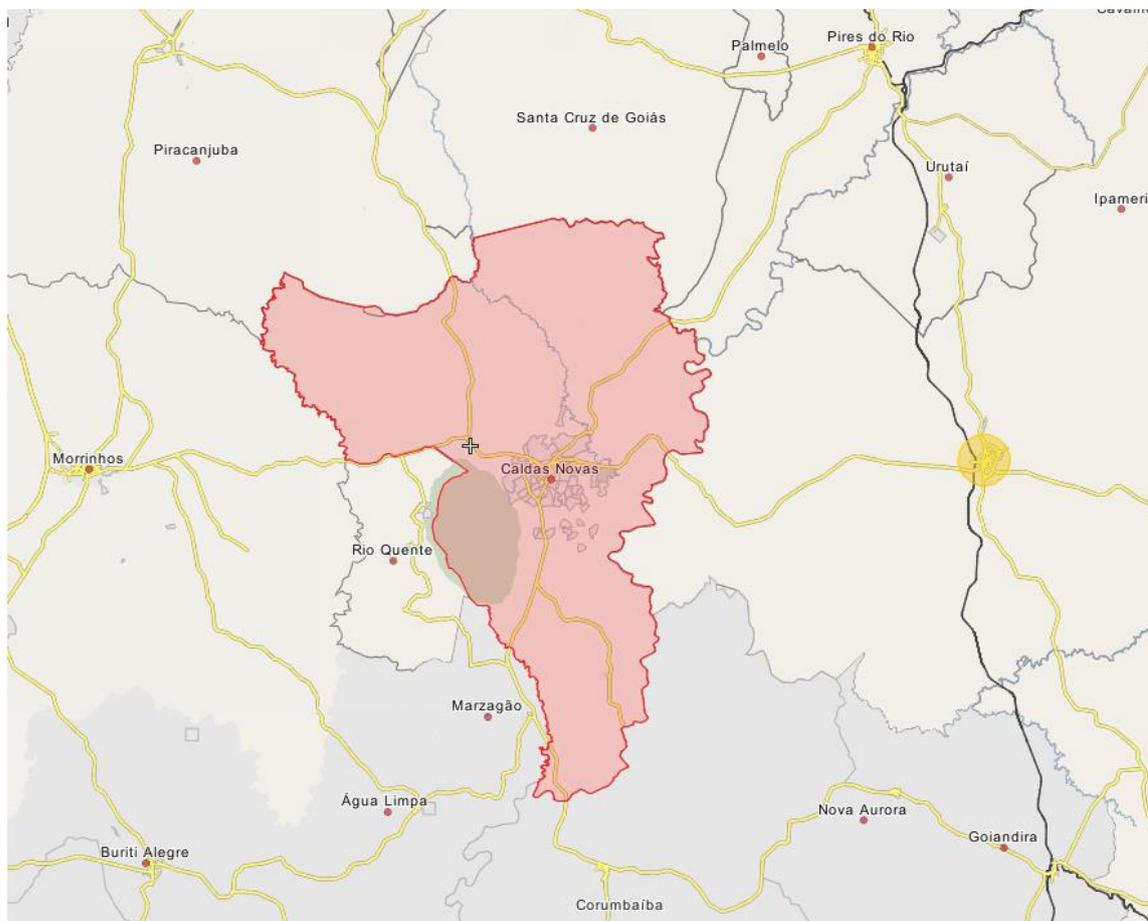
O presente capítulo tem como objetivo contextualizar a cidade de Caldas Novas, trazendo informações censitárias e geográficas do município e dos Aquíferos Paranoá e Araxá, bem como descrevendo a forma que se deu a sua ocupação geográfica, com as conseqüentes transformações ambientais. Foi realizado levantamento bibliográfico e pesquisa explicativa e aplicada dos dados históricos levantados. Mediante análise qualitativa pela metodologia histórica de dados censitários e históricos, procurou-se demonstrar a íntima relação do crescimento da cidade com a descoberta das águas termais, discorrendo sobre as suas formas de exploração e conseqüências socioambientais da forma que o processo se deu. Conclui-se que, a partir da exploração turística de lazer deste recurso natural que a cidade sofreu maiores transformações, até se chegar ao delineamento atualmente vivenciado por seus habitantes.

**Palavras-chave: Caldas Novas. Água. Bem comum. Turismo. Mercadoria. Ocupação territorial.**

## **1.1 - INTRODUÇÃO**

O município de Caldas Novas está localizado na região sudeste do Estado de Goiás. De acordo com dados do último Censo, a cidade tem área territorial de 1.608.439 km<sup>2</sup>, tendo como municípios limítrofes: Morrinhos, Marzagão, Piracanjuba, Corumbaíba, Rio Quente, Ipameri, Santa Cruz de Goiás e Pires do Rio. As águas termais deste complexo abrangem uma vasta área, englobando as cidades de Caldas Novas e Rio Quente, distante 35 km uma da outra, e a Lagoa Pirapitinga, distante cerca de 170 km de sua capital Goiânia, e 350 km da capital federal, Brasília.

Mapa 1 – Localização de Caldas Novas-GO



Fonte: Wikipedia1

A cidade conta com o Aeroporto Nelson Ribeiro Guimarães que recebe voos regulares e fretados de São Paulo, Campinas e Belo Horizonte, além do Terminal Rodoviário Oscar Santos, com rotas de ônibus para os principais destinos nacionais. Suas principais vias de acesso rodoviário são a GO-213, que liga a cidade a Morrinhos e, a partir daí a BR-153, que proporciona o acesso as principais cidades do país.

O município é parte integrante da bacia do Rio Paranaíba, e é limitado, fisicamente, pelos rios Piracanjuba, na porção noroeste, pelo Ribeirão do Bagre a sudoeste, pelo Rio do Peixe a nordeste e pelo Rio Corumbá, de leste a sul. Este último constitui o principal curso de água da região. O município também é drenado pelo Ribeirão Pirapitinga, afluente da margem direita do Rio Corumbá que corta a sua porção centro-norte e é a fonte de abastecimento de água da cidade de Caldas Novas, captada pelo sistema público do Departamento Municipal de água e Esgoto – DEMAÉ, e o e Ribeirão Caldas que atravessa praticamente toda a sua área

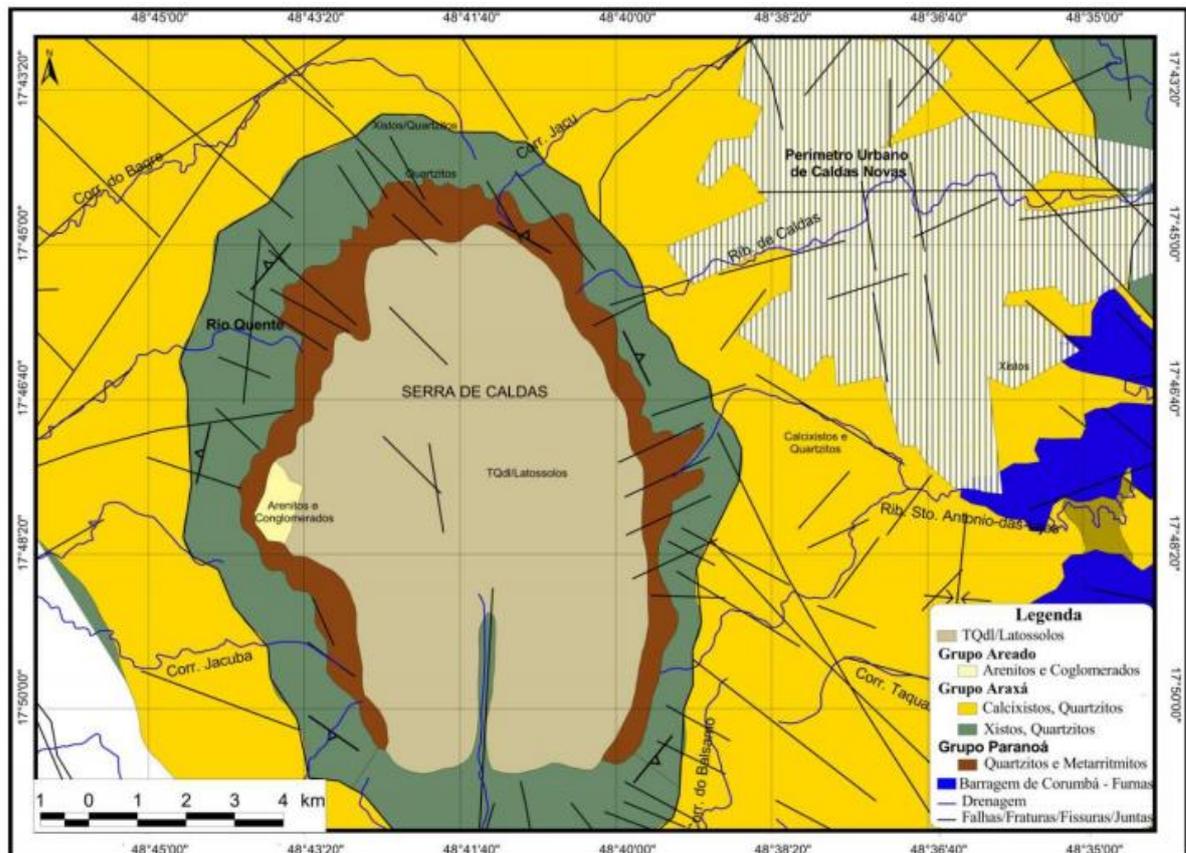
<sup>1</sup> <http://wikimapia.org/#lang=pt&lat=-17.705520&lon=-48.706512&z=10&m=w&show=/446147/pt/Caldas-Novas>

urbana. Cumpre destacar que a maior área de recarga dos recursos hídricos termais da cidade se encontra no Parque Estadual de Serra de Caldas Novas<sup>2</sup>, de onde nasce grande parte da bacia hidrográfica urbana.

A cidade, como dito, insere-se na bacia hidrográfica do Rio Paranaíba, no interflúvio dos rios Corumbá e Piracanjuba, área onde se localizam os aquíferos termais do Paranoá e Araxá. Conforme estudos, segundo Andrade e Almeida (2012, p.101), os mecanismos responsáveis pelo aquecimento das águas termais estão associados a uma combinação de fraturas e antiformes regionais.

Segundo Andrade e Almeida (2012), a geologia dos aquíferos se caracteriza pela superposição tectônica do Grupo Paranoá pelo Grupo Araxá. Este primeiro é subdividido em quatro unidades litoestratigráficas da base para o topo: Ortoquartzito, Quartzito Argiloso, Metarritmito e Pelito-carbonatada. O segundo grupo é representado por xistos variados em fácies xisto verde, com muscovita-quartzo-biotita xistos, muscovita-biotita xistos, biotita-granada-muscovita xistos e recobre metassedimentos do Grupo Paranoá.

Mapa 2 Geologia da região de Caldas Novas



Fonte: Andrade e Almeida, 2002, p. 102.

<sup>2</sup> Criado pela Lei Estadual nº 7.282, de 25 de setembro de 1970.

O Aquífero Paranoá termal está ligado a águas presentes em porções profundas de rochas psamíticas do Grupo Paranoá. De acordo com Campos, Tröger, Haesbaert (2005, p. 8),

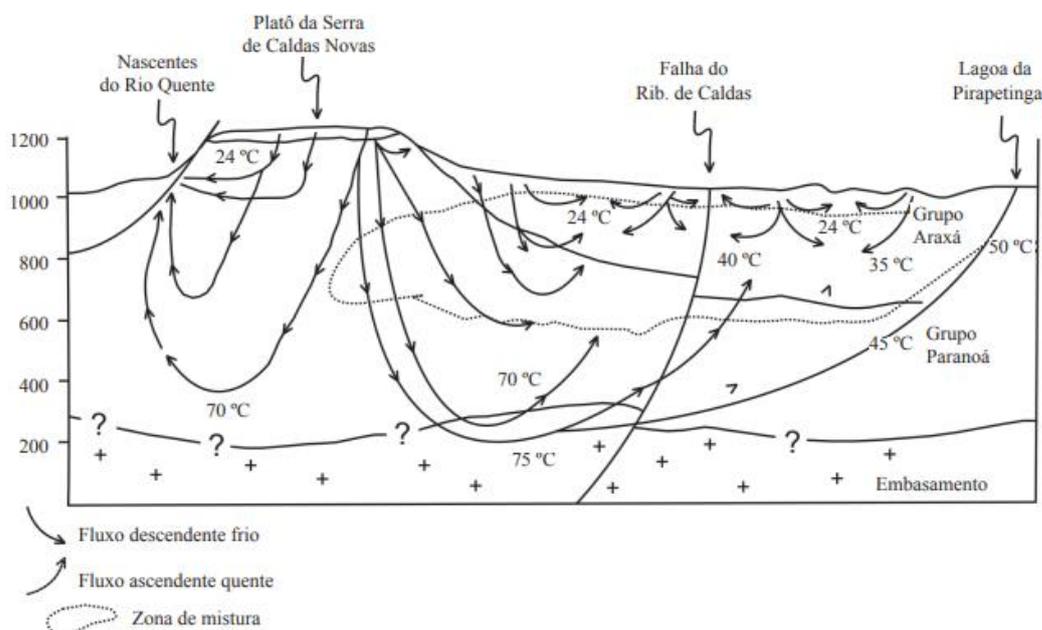
o Sistema Aquífero Paranoá será considerado termal quando estiver associado a condições de fluxos descendentes em profundidades maiores que 450 metros, ou em qualquer profundidade, quando mantiver o fluxo ascendente a partir de fraturas abertas em grandes profundidades.

Ainda, segundo os autores, sua recarga se dá, principalmente, a partir da infiltração de águas pluviais na região plana no platô da Serra de Caldas. Segundo Haesbaert e Costa (2000), a temperatura das águas dos poços desse sistema aquífero em Caldas Novas varia entre 50 °C e 58 °C, apresentando temperatura média de 55,5 °C.

Já o Aquífero Araxá termal corresponde a zonas de misturas de águas de infiltração descendentes nos xistos, com águas de fluxo ascendente a partir dos quartzitos do Grupo Paranoá, próximas ao contato tectônico entre os grupos Araxá e Paranoá e, eventualmente, das zonas fraturadas mais abertas em profundidades menores. A recarga deste aquífero se dá, portanto, por fluxo ascendente a partir das águas aquecidas do Aquífero Paranoá sotoposto (Campos, Tröger, Haesbaert, 2005). Almeida (2011) descreve temperaturas no Sistema Aquífero Araxá variando entre 35°C e 49°C.

A temperatura das águas dos aquíferos termais deve-se a regimes de fluxos regionais (profundidades maiores que 1200 m) em uma região de grau geotérmico de 25° a 30°C/Km, através de grandes fraturas que alcançam essa profundidade e ascendem, por meio de gradiente hidráulica, por fraturas de menor pressão (CAMPOS e ALMEIDA, 2012).

Figura 1- Ilustração esquemática de variações de temperatura e trocas de calor potenciais entre os diferentes reservatórios/aquíferos



Campos e Almeida (2012, p. 199) esclarecem que

as águas termais são extraídas principalmente por poços tubulares profundos que apresentam vazões médias de 20 m<sup>3</sup>/h, podendo alcançar 63 m<sup>3</sup>/h. Atualmente, existem 141 deles outorgados/autorizados (DNPM 2011), com 89 em operação, que apresentam profundidade entre 200 e 1.000 m. A temperatura das águas termais varia entre 35 e 49°C, sendo oriunda do gradiente geotérmico do Sistema Aquífero Araxá, e entre 43 e 59°C, no Sistema Aquífero Paranoá.

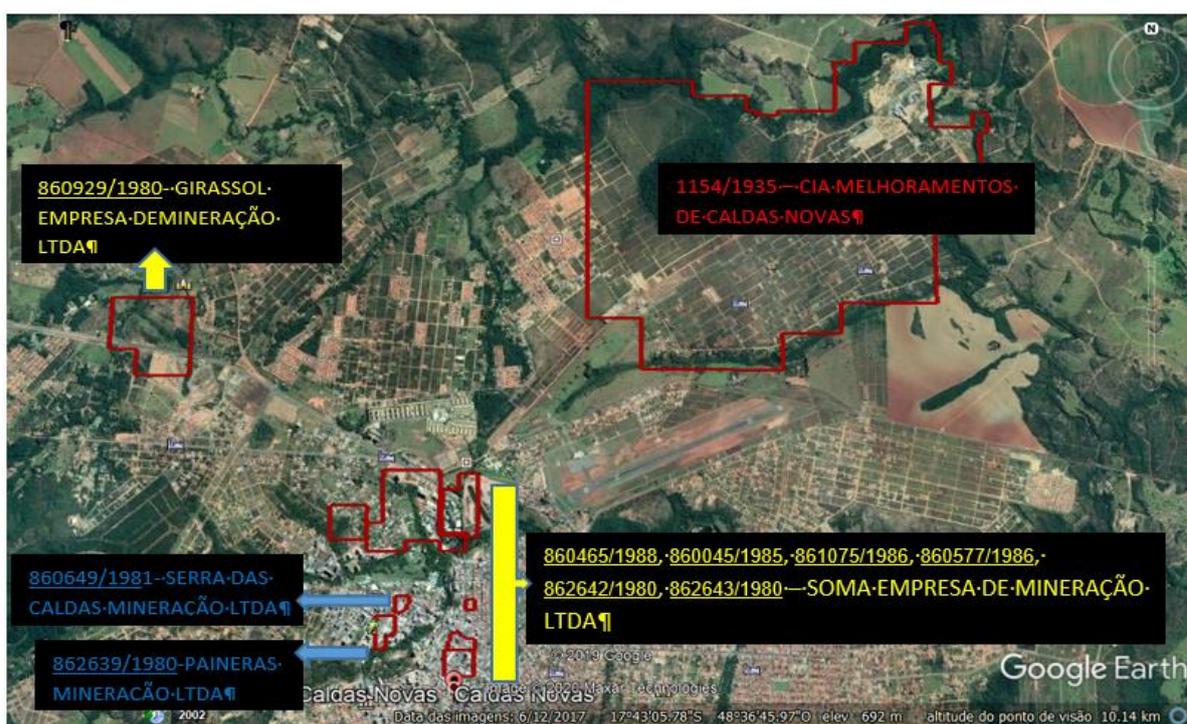
Os empreendimentos sob estudo fazem uso de águas termais, cuja concessão de lavra é deferida e fiscalizada pela Agência Nacional de Mineração - ANM. Apesar de o processo de obtenção das referidas licenças não serem objeto do presente estudo, à guisa de informação, segue a planilha na qual constam os nomes das mineradoras dos grupos empresariais em estudo, bem como o mapa indicando as respectivas áreas de lavras:

Planilha 1 Situação da Concessão de lavra das mineradoras dos Grupos Lagoa Quente, Di Roma e Privé

Titular	Último Evento	Processo	Área (ha)	Fase	Substância
Companhia Melhoramentos de Caldas Novas	694 - PAGAMENTO VISTORIA FISCALIZAÇÃO EFETUADO EM 22/08/2018	1154/1935	871,85	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUAS TERMAIS
Soma Empresa de Mineração Ltda.	694 - PAGAMENTO VISTORIA FISCALIZAÇÃO EFETUADO EM 03/08/2018	861075/1986	15,66	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUA MINERAL
Soma Empresa de Mineração Ltda.	662 - NOTIFICAÇÃO ADM PGTO DEBITO MULTA EM 19/06/2019	862642/1980	2,79	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUA MINERAL
Soma Empresa de Mineração Ltda.	694 - PAGAMENTO VISTORIA FISCALIZAÇÃO EFETUADO EM 03/08/2018	862643/1980	6,22	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUA MINERAL
Soma Empresa de Mineração Ltda.	694 - PAGAMENTO VISTORIA FISCALIZAÇÃO EFETUADO EM 03/08/2018	860577/1986	0,87	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUA MINERAL
Girassol Empresa de Mineração Ltda.	694 - PAGAMENTO VISTORIA FISCALIZAÇÃO EFETUADO EM 03/08/2018	860929/1980	50	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUA MINERAL
Soma Empresa de Mineração Ltda.	694 - PAGAMENTO VISTORIA FISCALIZAÇÃO EFETUADO EM 03/08/2018	860045/1985	42,61	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUA MINERAL
Soma Empresa de Mineração Ltda.	694 - PAGAMENTO VISTORIA FISCALIZAÇÃO EFETUADO EM 03/08/2018	860465/1988	10,39	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUA MINERAL
Serra das Caldas Mineração Ltda.	694 - PAGAMENTO VISTORIA FISCALIZAÇÃO EFETUADO EM 07/08/2018	860649/1981	1,71	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUAS TERMAIS
Paineiras Mineração Ltda.	436 - CONC LAV/DOCUMENTO DIVERSO PROTOCOLIZADO EM 13/12/2018	862639/1980	4,3	CONCESSÃO DE LAVRA	ÁGUA MINERAL
<b>Legenda</b>					
	Grupo Lagoa Quente				
	Grupo Di Roma				
	Grupo Privé				

Fonte: ANM.

Mapa 3 Localização das áreas de concessão de lavras das mineradoras dos grupos empresariais Lagoa Quente, Di Roma e Privé



Fonte: Google Earth, adaptação da autora.

Os grupos Lagoa Quente, Di Roma e Privê constituem os principais grupos de empreendimentos turísticos em Caldas Novas, com investimentos, também na construção civil e no mercado imobiliário, com vendas de lotes e flats. Estes grupos, conforme Planilha 1, possuem 10 concessões de lavras para exploração de águas termais e minerais na cidade de Caldas Novas, sendo que o grupo Di Roma, sozinho, detém sete concessões de lavras para a exploração de água mineral.

## **1.2 – O DESCOBRIMENTO DAS ÁGUAS TERMAIS, CONSOLIDAÇÃO DO TURISMO EM CALDAS NOVAS E OS IMPACTOS AMBIENTAIS.**

O turismo teve suas origens no advento da sociedade industrial capitalista, nos fins do século XVIII, mas, ao longo de mais de dois séculos, passou por rápidas transformações e expansão, acompanhando os ritmos ditados pelo referido sistema econômico, de forma globalizada, à medida que ocorreu o avanço do desenvolvimento dos meios de transportes e comunicação de massa no mundo. Portanto, o turismo

é resultado de uma dinâmica e complexa rede de interações entre as condições de estruturação da globalidade, dos meios de acolhimento no espaço turístico e de um conjunto de fatores condicionantes das motivações dos potenciais turísticos, do *marketing* e dos geradores do imaginário do homem que o leva a ser um *homo turisticus* e não um viajante ou um homem viajado (ALMEIDA, 2003, p. 12).

O turismo pode ser considerado uma atividade que, ao mesmo tempo, é complexa e também eclética, com características generalizadas e específicas, com grande capacidade de alteração e transformação da paisagem de forma muito rápida e intensa. O turismo além de atividade econômica caracteriza-se, também, como fenômeno cultural ao promover a interação entre diferentes setores da economia e da sociedade, pois,

inúmeros países têm na atividade turística a principal fonte de renda, geração de riquezas e empregos. O deslocamento demográfico, direta e indiretamente, gera uma grande quantidade de serviços, empregos, espaços e equipamentos específicos que fazem com que a máquina da economia movimente a circulação de capitais (SOUSA, 2018, p. 18).

Porém, segundo Almeida (2003), o turismo tem seus aspectos negativos devido ao seu rápido poder de expansão e transformação por movimentar diversos setores da economia, sobretudo da construção civil que promove

a destruição do meio ambiente pela poluição, comercialização da cultura, sobrecarga dos sítios, perturbação das paisagens e, também, como fonte de mais-valia para alguns e de maximização da exploração da força de trabalho para outros. O turismo por mais ordinário que seja, é, atualmente, um acontecimento simultaneamente revelador e, ao mesmo tempo, misterioso [...] porque tem o poder de imprimir valoração a um lugar, a um espaço (SOUSA, 2018, p. 18).

Por isso, não é possível negar a importância que o turismo possui na atualidade como segmento econômico de grande importância ao capitalista, pois “além de estabelecer a distinção

entre o tempo do trabalho e o tempo do lazer e entretenimento, transforma os espaços urbanos e naturais, ao ponto de transformarem em mercadoria para serem contempladas e consumidas” (OLIVEIRA, 2017, p. 139) Portanto, tem o poder de comercializar vivências, experiências, paisagens, cultura, lazer, diversão etc.

No entanto, o turismo apenas exerce esse grande poder transformador se o lugar tiver as pré-condições essenciais para o seu desenvolvimento: uma sociedade urbana com economia de mercado que tende a subordinar o homem à máquina e “o pêndulo do relógio que torna-se a medida exata da atividade relativa entre dois operários, tal como a medida da velocidade de duas locomotivas [...] o tempo é tudo, o homem não é mais nada, quando muito a personificação do tempo” (LUKÁCS, 2003, p. 202-205). No caso da região Centro-Oeste, especialmente, Caldas Novas, teve que aguardar até a segunda metade do século XX, notadamente, após a construção e a transferência da capital federal para Brasília, em 1960, para sentir, de forma abrupta, a conversão de uma cultura agrária de autoconsumo para uma cultura urbana e de mercado em Goiás (OLIVEIRA, 2017).

Caldas Novas, por mais de dois séculos, foi conhecida pelo valor terapêutico de suas águas termais. O foco do turismo terapêutico somente se transmutou a partir da década de 1960, com o surgimento dos primeiros empreendimentos turísticos voltados para o lazer e entretenimento na região, como por exemplo, com a inauguração da Pousada do Rio Quente, em 1962. Desde então, “começaram a veicular na imprensa, propagandas, e as políticas de incentivo ao desenvolvimento de empreendimentos ligados, de forma mais veemente, às atividades turísticas de lazer e entretenimento” (OLIVEIRA; TOLEDO, 2014, p. 121).

O turismo cresceu em Caldas Novas a partir do contexto histórico brasileiro de implementação dos projetos desenvolvimentistas promovidos a partir do governo do presidente Getúlio Vargas (1950-1954) e Juscelino Kubitschek (1955-1960) e que tiveram continuidade no governo dos militares (1964-1985) quando não havia nenhuma preocupação efetiva com os problemas ambientais. Muito pelo contrário, neste contexto histórico caracterizado pelo desenvolvimentismo, a natureza era considerada uma inimiga a ser vencida para dar lugar ao progresso e o desenvolvimento econômico, e prevalecia a ideia de que era necessária a exploração ao máximo das potencialidades dos recursos naturais, ainda pouco observados do ponto de vista de uma racionalidade econômica, sem levar em consideração os limites ecológicos e suas implicações ambientais, culturais e sociais.

Não se sabe ao certo o ano exato da descoberta do território que se tornou conhecido, na atualidade, como a Região das Águas Quentes de Goiás. Informações repassadas oralmente, através das gerações, apontam que o bandeirante paulista Bartolomeu Bueno da Silva e sua

comitiva, estando em busca de ouro nos sertões de Goiás, se depararam com as nascentes hidrotermais que alimentavam um córrego que ficou conhecido como Ribeirão da Água Quente, cujas nascentes afloram nas proximidades da Serra de Caldas, local onde hodiernamente está instalado o Rio Quente *Resorts*. A menção ao bandeirante aparece nos relatos do viajante Saint-Hilaire que, em 1819, visitou as nascentes então conhecidas naqueles tempos pelo nome Caldas Velhas, em que menciona, mas sem fazer qualquer verificação, que há alguns poucos quilômetros das nascentes:

O célebre Anhanguera (Bartolomeu Bueno) atravessou, segundo dizem, o Ribeirão d'Água Quente, quando penetrou em Goiás e o caminho aberto a sua passagem, hoje abandonado, cortava esse rio um pouco abaixo do ponto onde ele é atravessado atualmente [1819] pelos que vão banhar-se nas fontes (SAINT-HILAIRE, 1975, p. 112).

Naqueles tempos as fontes eram frequentadas por banhistas que se dirigiram às nascentes de Caldas Velhas exclusivamente para tratar de doenças da pele, sobretudo a lepra (ou mal de *Hansen*) e doenças venéreas. E foi devido a fama alcançada pelas fontes termais de Caldas Velhas que o viajante francês visitou as nascentes sob recomendação do então governador da Capitania de Goiás, Fernando Delgado Castilho, que frequentava as fontes visando tratamento de reumatismo. Com sua visita as fontes termais, estas passaram a ficar mais conhecidas e muitas pessoas de outras localidades de Goiás e do Brasil começaram a frequentá-las (SAINT-HILAIRE, 1975). Apesar de nenhuma eficácia comprovada cientificamente, na época de Saint Hilaire, as águas termais já gozavam

de grande fama no tratamento de moléstias de pele e de vários tipos de males. Quando por ali passei havia uma dezena de enfermos banhando-se em Caldas Novas, todos de famílias pobres de Meia Ponte (Pirenópolis-GO), Santa Luzia (Luziânia-GO) e Bom Fim (Silvânia-GO). Às vezes, porém, costumam aparecer ali doentes de Mato Grosso e até mesmo do Rio de Janeiro. Algumas choças de folhas de palmeira servem de alojamento aos banhistas (SAINT-HILAIRE, 1975, p. 114).

Martinho Coelho de Siqueira pode ser considerado o primeiro explorador a se estabelecer de forma definitiva na região, em 1777<sup>3</sup>, ao adquirir uma carta de sesmaria e estabelecer-se à margem esquerda do Córrego de Caldas, onde edificou sua morada (atualmente Clube do Serviço Social do Comércio - SESC). O prédio original da sua residência ainda se encontra em pé no interior das dependências do clube. Foi neste local que o naturalista francês

---

<sup>3</sup> Percebe-se a comutação das águas minerais termais dos aquíferos Paranoá e Araxá, da concepção de bem de uso comum para mercadoria, a partir das formas em que passa a ser apropriada pelo ser humano, seja como matéria prima ou, no caso sob estudo, como bem de consumo. Neste sentido, destaca-se o ponto de vista de Flores e Misoczky (2015) que afirmam que “os temas e usos da água ganham, assim, um núcleo articulador a partir do qual se compreende dinâmicas específicas: a apropriação da água se manifesta em temas distintos como a gestão por bacias hidrográficas; o uso intensivo de água em megaprojetos e na produção agrícola; as regulamentações (ou falta de) do uso de água subterrânea; os acordos sobre rios transfronteiriços; os direitos de uso etc.”(FLORES; MISOCZKY, 2015, p. 240)

Saint-Hilaire foi recebido e, provavelmente, por Antônio Coelho (filho de Martinho Coelho de Siqueira) em sua curta estada em Caldas Novas em fins de agosto de 1819.

Naqueles tempos, conforme informações de Saint-Hilaire e de Faivre, o tenente Coelho, como era conhecido o proprietário da Fazenda das Caldas, não cobrava nenhuma taxa dos doentes que iam banhar-se nas águas termais, ao contrário, conforme menciona o viajante francês em 1819, se fosse na Europa “o terreno seria medido em milímetros e cada milímetro teria o seu preço” (SAINT-HILAIRE, 1975, p. 115). Quando da visita de Saint-Hilaire ainda não havia sido iniciada a constituição de um povoado nas proximidades das fontes termais em Caldas Novas. No entanto, conforme relatos citados por Faivre, que visitou as fontes termais em 1842 para realizar as primeiras análises químicas das águas, já havia, naquele ano, um pequeno povoado, com cerca de cinquenta casas.

O relato de Saint-Hilaire já demonstrava que a Europa, no princípio do século XIX, estava passando por profundas transformações em que a cultura do trabalho, do dinheiro e do uso econômico do tempo, já havia se consolidado em muitas localidades do velho continente e que já tinha, como princípio essencial, o progresso, como pré-condição para o desenvolvimento econômico. Enquanto que em Goiás, o ritmo da vida que se seguia era o da natureza na Europa o ritmo da vida e do tempo já estava sendo determinado pelo dinheiro e o turismo já emergia como uma possibilidade e “o tempo reservado ao ócio também [**poderia**] ser negócio lucrativo” (OLIVEIRA, 2001, p. 41. **Grifo nosso**).

Até os fins da década de 1950, a situação de Caldas Novas pouco se modificou em relação ao uso das águas termais, que continuavam sendo utilizadas mais para fins medicinais e terapêuticos do que para o lazer. O ritmo da vida continuava pacato, a maioria dos seus moradores vivia no campo, desenvolvendo atividades econômicas mais de autossustentação do que necessariamente para o mercado e as pré-condições para o desenvolvimento do turismo começaram a ocorrer na década de 1960 com a transferência da capital federal do Rio de Janeiro para Brasília. O turismo que se desenvolveu na cidade foi voltado para o lazer e entretenimento, ao mesmo tempo, com a nova capital federal, encravada no Planalto Central, foi o ponto de partida, também, para a expansão do agronegócio que avançou sobre o Cerrado e acelerou o êxodo rural,

entre os anos de 1950 e 2010 houve um acelerado processo de urbanização da sociedade brasileira. Em Goiás o processo não foi diferente. Na década de 1950 apenas 22% da população goiana vivia em cidades, em 2010, esse índice excedeu a 90%; tendência que se repercutiu em Caldas Novas, que possuía, em 1950, apenas 11% dos moradores residindo na área urbana, índice que se elevou a 96% em 2010

(OLIVEIRA; SANTOS, 2014, p. 13-14)

Conforme aponta Oliveira (2017), se por um lado as políticas desenvolvimentistas empreendidas em Goiás, a partir do governo de Juscelino Kubitschek e seu “Plano de Metas” que prometia o milagre econômico de recuperar 50 anos de atraso em apenas 5 anos de governo, baseados na racionalidade econômica, foram importantes para a ampliação da capacidade produtiva do Estado na produção de grãos e pecuária, com gado bovino de corte e leiteiro, e para o avançar da agroindústria, por outro lado, foi estabelecida a linha de fornecimento de energia elétrica Cachoeira Dourada – Goiânia - Brasília, com a construção a primeira etapa da Usina de Cachoeira Dourada. A prioridade dada à ferrovia Pires do Rio-Brasília, que deveria ser o acesso ferroviário mais econômico à Nova Capital, e a construção da rodovia Transbrasiliana (BR-153) criando, também, as “condições para que o turismo se desenvolvesse em Caldas Novas e Rio Quente, que se tornaram espaços destinados ao lazer e entretenimento” (OLIVEIRA, 2017, p.148).

O turismo no Brasil, a partir de meados do século XX, acabou se tornando um negócio muito lucrativo, passou a receber incentivos e a atrair investimentos de vários setores, tanto que, durante a vigência dos governos dos militares (1964-1985), “passou a ser considerado como uma indústria de base. Em razão disso passou a receber uma série de incentivos fiscais e fomentos para que o país melhor [**baseados nos princípios da racionalidade econômica**] suas potencialidades turísticas” (OLIVEIRA; SANTOS, 2014, p. 15. **Grifo nosso**).

Da mesma forma, também, o governo do estado de Goiás “vislumbrando um futuro promissor para o incremento da indústria do turismo em Goiás, na metade da década de 1970, estabeleceu uma série de ações e políticas no sentido de promover o desenvolvimento do turismo no Estado” e tinha, dentre outros objetivos, “consolidar Caldas Novas com um projeto turístico de expressão nacional e internacional” (OLIVEIRA, 2017, p. 148). As políticas de incentivos fiscais e financiamentos subvencionados acabaram por promover o desenvolvimento do turismo hidrotermal que “transformou a região das águas quentes em um dos principais centros de lazer e entretenimento do Brasil” (OLIVEIRA, 2017, p. 151). Assim, a utilização das águas para fins medicinais e terapêuticos acabaram ficando esquecidas e no passado. Nos fins da década de 1970, o motivo saúde não era mais o fator principal que motivava os turistas a se dirigirem para Caldas Novas, mas sim, o lazer e entretenimento, que correspondia a 82% da atividade turística. “O motivo saúde era já na época, pouco significativo conforme os resultados de pesquisas realizadas pelo Instituto de Pesquisa Econômica e Social -INDUR, em 1978” (OLIVEIRA, 2008, p. 220).

Desta forma, desde a década de 1970, o turismo tornou-se a principal mola propulsora

da economia e do crescimento urbano da cidade de Caldas Novas. Consequentemente, ocorreu um intenso processo de urbanização que transformou a cidade de Caldas Novas no maior complexo turístico hoteleiro do Centro-Oeste que, por sua vez, trouxe consigo vários impactos socioambientais.

Além de ter recebido a migração de milhares de famílias locais que foram deixando o campo para viver em áreas urbanas, a cidade passou a receber um grande fluxo migratório de pessoas – empresários e trabalhadores – de outras cidades de Goiás e do Brasil, que se dirigiam para Caldas Novas em busca de lucrativos negócios em empreendimentos turísticos no setor hoteleiro ou balneário e de trabalho em diversos setores econômicos impulsionados pelo crescimento da atividade turística na cidade.

A cidade de Caldas Novas vivenciou uma grande transformação em sua paisagem natural nesta época. Passou por um grande crescimento em sua malha urbana, bem como, no número de empreendimentos turísticos nos quais os espaços são engenhosamente construídos e preconcebidos para utilizarem de atrativos, sejam estes naturais ou artificialmente produzidos, com a finalidade de atrair os turistas. Houve a multiplicação dos empreendimentos, por sua vez, implicou na perfuração de poços de exploração das águas termais, cujo bombeamento e uso não eram controlados, causando uma drástica queda em seu nível, a partir de 1986.

Igualmente o município experimentou um crescimento na produção de resíduos sólidos e líquidos, diretamente proporcional ao crescimento demográfico da população e o tratamento destes resíduos do turismo passou a ser uma séria questão ambiental a ser enfrentada pelo Poder Público.

### **1.2.2 – PROCESSO MIGRATÓRIO E CRESCIMENTO URBANO.**

Um dos fatores primordiais para o desenvolvimento do turismo é a mobilidade. O turismo somente se tornou possível, como atividade econômica, a partir da produção de meios de transporte e incremento das vias de acesso aos locais que trouxessem interesse para o deleite dos trabalhadores, durante os períodos de ócio. De acordo com Fagnoni (2013, p. 262)

*Le changement du rapport au temps institué par la modernité et la révolution des transports ont modifié radicalement et rapidement les mobilités de tourisme : évolution sociale, changement d'échelles et de lieux. Des mobilités élitistes on est passé à la généralisation et à la massification des pratiques touristiques.<sup>4</sup>*

---

<sup>4</sup>A mudança na relação com o tempo, instituída pela modernidade e a revolução dos transportes, modificou radical e rapidamente a mobilidade do turismo: evolução social, mudança de escalas e lugares. Passamos da mobilidade elitista para a generalização e massificação das práticas turísticas.

Em Caldas Novas não foi diferente. Como já dito, os planos governamentais desenvolvimentistas da década de 1960 ampliaram as vias de acesso ao centro-oeste brasileiro, proporcionando que os turistas pudessem, assim, desfrutar das águas termais locais. E à medida que as águas termais passaram a ser conhecidas por este fluxo de turistas, que disseminavam suas experiências em seus locais de origem, os empreendimentos foram sendo construídos para receber essa população flutuante.

Segundo dados fornecidos pela Secretaria Municipal de Turismo de Caldas Novas, a quantidade de hotéis cadastrados em Caldas Novas teve uma taxa de crescimento de exponencial de 1998 para 2018.

Tabela 1 Hotéis cadastrados em Caldas Novas

ANO	HOSPEDAGEM	UHS	LEITOS	TAXA DE CRESCIMENTO
1998	32	1.600	6.400	---
2006	40	3.309	9.523	25%
2012	202	15.632	64.359	405%
2018	211	25.360	103.999	4,4%

Fonte: Secretaria Municipal de Turismo de Caldas Novas

Para atender às necessidades destes turistas, fez-se necessário, também, a migração de pessoas interessadas nos postos de trabalho que passaram a ser ofertados nos empreendimentos turísticos. Quanto aos migrantes proletários, a problematização social desenvolvida em Caldas Novas se amolda a dinâmica denominada por Bursztyn (2003) como de “atração e repulsão”, eis que, quando se encontram em fase de crescimento da atividade turística, atraem muitos migrantes em busca de oportunidades de trabalho (força centrípeta). Contudo, se tais imigrantes não alcançam o tão sonhado êxito e ascensão social, são expulsos das áreas centrais e valorizadas para as periferias das cidades (força centrífuga).

Ainda sobre as consequências sociais do crescimento turístico na cidade de Caldas Novas, observa-se que a atividade primordial da economia local segue a regra da inclusão/exclusão do liberalismo econômico. Em Caldas Novas, as grandes redes de hotéis e lazer dominam praticamente toda a cadeia produtiva do turismo local, oferecendo serviços de transporte, hospedagem, lazer, operadoras, agências de viagens, construtoras e incorporadoras, imobiliárias, sistema de comunicação e marketing eletrônico, de modo que conseguem manter aprisionados os consumidores. Ademais, em razão de possuírem grande capital para investimento em técnicas e capacitação profissional, além de melhorias em seus atrativos turísticos, acabam, pouco a pouco, modificando os espaços de forma artificial, como forma de subsunção do capital.

Nesse processo de apropriação e modificação geográfica, a população nativa, os pequenos empresários locais vão sendo excluídos para instalação de *resorts*, cadeias hoteleiras, parques temáticos e são forçados a se mudarem para os bairros periféricos e, por muitas vezes, sequer tem a oportunidade de usufruir dos espaços que foram transformados em mercadoria.

Além dos espaços produzidos unicamente para o uso turístico, hotéis, *flats*, apart-hotéis, parques aquáticos, centros comerciais, entre outros, a migração de pessoas acarreta, também, na expansão da cidade em áreas que não aquelas de uso exclusivo do turismo, tais como os bairros periféricos, que se caracterizam por serem socialmente excluídos da atenção do Poder Público e de investimentos do setor privado.

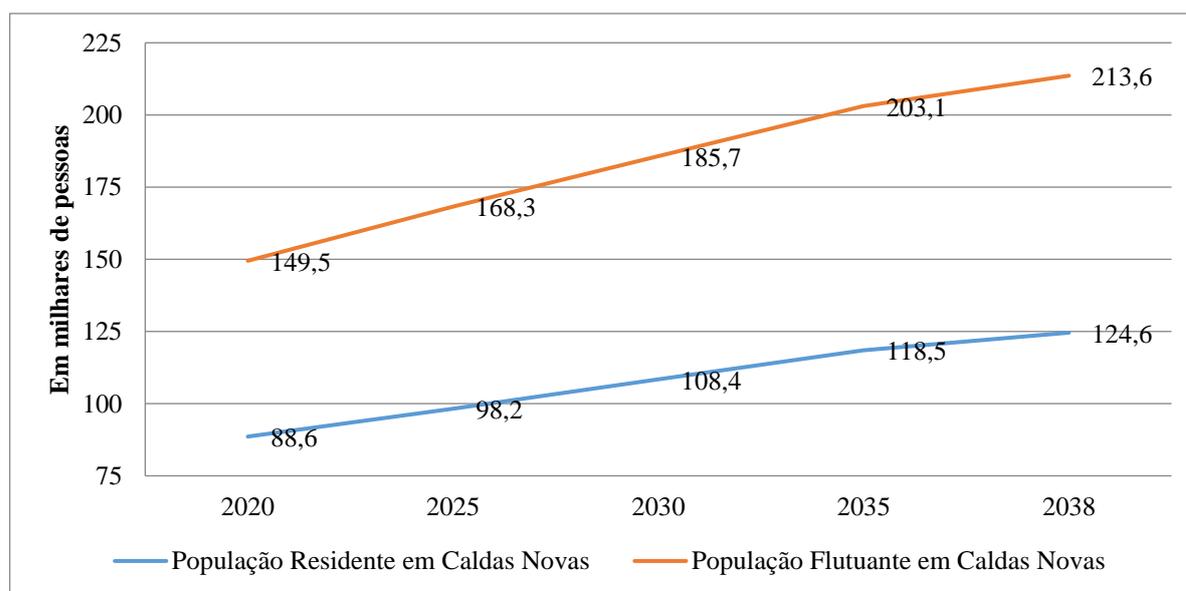
Segundo dados censitários do IBGE, a população de Caldas Novas, na década de 1980, teve um aumento no percentual de 71%, mantendo uma taxa média de crescimento de 20%, nos anos posteriores.

Tabela 2 Taxas de crescimento da população de Caldas Novas

ANO	POPULAÇÃO	PERCENTUAL DE CRESCIMENTO
1980	11.274	---
1996	38.972	71%
2000	49.600	21%
2007	62.204	25%
2010	70.473	11%
2019	91.162	22%

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Figura 2 Projeção de crescimento da população fixa e flutuante 2018/2038



Fonte:DEMAE – Plano Municipal de Saneamento Básico

Esse aumento demográfico implica em degradação do meio ambiente, porém, não pelo crescimento populacional de forma isolada, mas pelas “complexas relações que se estabelecem com o crescimento econômico, com os padrões tecnológicos e com os ritmos de extração e de

transformações dos recursos” (LEFF, 2015, p. 302).

Leff (2015, p. 304) acrescenta que

a relação da dinâmica demográfica com o processo econômico e com as mudanças ambientais globais não permite continuar considerando os processos populacionais independente do ambiente e da racionalidade do tipo de desenvolvimento.

Sob o prisma das considerações de Leff, pode-se concluir que, ao simples aumento populacional ocasionado pelo turismo em Caldas Novas, não se pode atribuir ser o principal causador dos problemas ambientais vividos. O autor aponta que a incapacidade de o Poder Público municipal em traçar políticas populacionais e ambientais integradas é o grande fator da degradação. À Municipalidade cabe a responsabilidade de elevar o potencial ecológico da cidade para o desenvolvimento sustentável, orientando a distribuição territorial da população, atenta à degradação que estes assentamentos podem causar ao meio ambiente. Cabe, ainda, ao município, disseminar o saber ambiental, aumentando a participação da população na gestão do meio ambiente, como forma de internalizar no seu povo, valores, percepções e avaliações sobre os recursos naturais locais (LEFF, 2015). E finaliza Leff (2015, p. 233) que

esta forma de conhecimento está de acordo com um processo de apropriação subjetiva e coletiva, capaz de induzir um processo participativo de tomada de decisões, onde a população deixe de ser controlada (alienada, manipulada) pelos mecanismos cegos do mercado e por leis científicas governadas por processos automáticos, acima de sua consciência e seu entendimento.

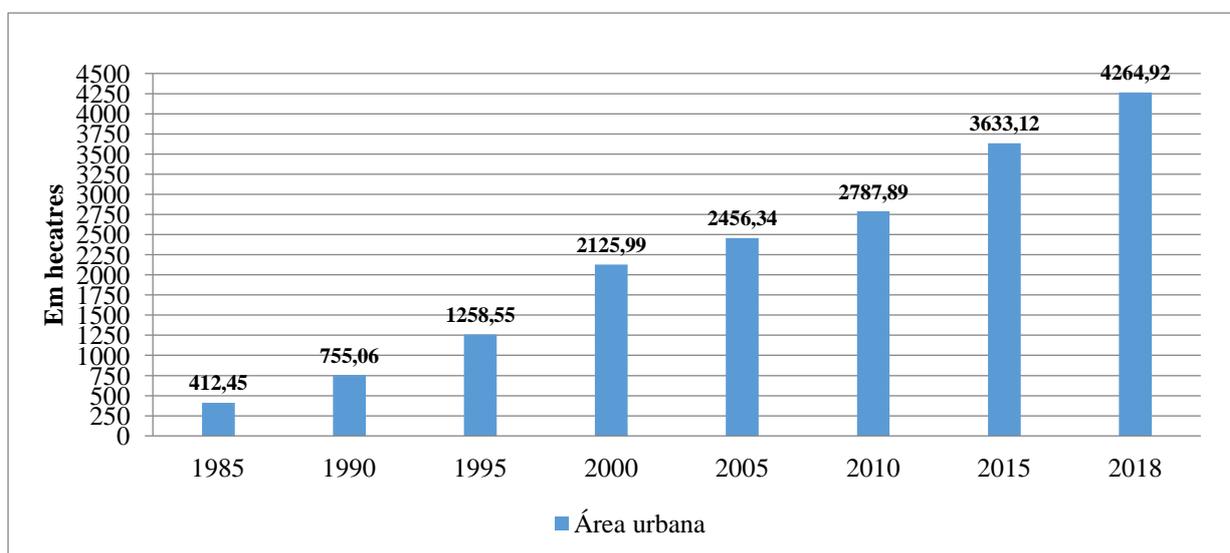
No caso de Caldas Novas, pode-se observar que, apesar de a legislação municipal ambiental traçar diretrizes para a prática de ações de educação ambiental e envolvimento da sociedade na gestão do meio ambiente, observaram-se poucas ações neste sentido, dentre as quais pode-se destacar o Projeto Ser Natureza de Caldas Novas, iniciado em 2008, implantação de projetos de educação ambiental nas escolas municipais, implantação de coleta seletiva nas escolas estaduais, doação de lixeira para as escolas participantes e elaboração de projeto de uma praça no Bairro Itaiçi II, que não foi implementado. Também foram convocadas audiências públicas, em 2018, para discussão da alteração do Plano Diretor, da Lei de Zoneamento e código de edificações e a necessidade de implantação de novo aterro sanitário. Apesar da convocação, como se observará no decorrer do estudo, o interesse econômico sobressaiu a defesa do meio ambiente nas propostas legislativas.

### **1.2.3 – EXPANSÃO DA MALHA URBANA.**

Outro sério problema ambiental experimentado pela cidade de Caldas Novas com a consolidação do turismo foi a alteração da paisagem natural. A malha urbana cresceu exponencialmente, especialmente após a década de 1980, conforme dados coletados da base de

dados da Plataforma Digital Mapbiomas. Em um período de pouco mais de duas décadas, a malha urbana da cidade de Caldas Novas cresceu em mais de 1.000%, saltou de 412,45 hectares, em 1985, para 4.264,92 hectares, em 2018, conforme nota-se na Figura 2. Uma expansão relacionada, ainda que indiretamente, com as atividades turísticas, motivada, também, pela especulação imobiliária que mudou drasticamente a paisagem urbana da cidade que, até início da década de 1980, ainda persistiam características tipicamente de uma sociedade agrária que cedeu lugar “aos grandes complexos hoteleiros, clubes, *resorts* e *flats* que levaram à verticalização da cidade, bem como, a construção de cenários encenados com a intenção de atrair o turismo para a cidade e região”(OLIVEIRA, 2017, p. 154).

Figura 3- Expansão da malha urbana da cidade de Caldas Novas-GO, 1985-2018



Fonte: Plataforma Mapbiomas – 2019<sup>5</sup>

Esta expansão foi realizada sem que políticas públicas integradoras do crescimento da malha urbana e da preservação do meio ambiente fossem implementadas. Ao revés, o que se observou foi um processo de urbanização sobre sistemas naturais, sem que houvesse um planejamento e gestão ambientais adequados, no intuito de mitigar os danos, gerando forte degradação ambiental, fato que reduz às possibilidades de se alcançar a sustentabilidade na cidade (CARRERA, 2005, apud CANEPA, 2007).

O que se viu, na prática, foi a reprodução do capital pelos grandes grupos empresariais da cidade que obtiveram autorização municipal para a construção e incorporação de empreendimentos e loteamentos no município, sem a necessária preocupação com os problemas da expansão urbana por eles causados.

Especialmente no caso de Caldas Novas, pela característica peculiar de sua

<sup>5</sup>Disponível: <https://plataforma.mapbiomas.org/> - acessado em 15 dez. de 2019.

geomorfologia, com a existência de inúmeras fraturas que, ressalte-se, é um dos meios pelos quais ocorre a recarga natural dos aquíferos termais, tal aspecto deveria ser especialmente considerado na elaboração do Plano Diretor.

Sobre o tema, calha elucidar que o solo sobre o qual o município se expandiu possui alta condutividade e é muito susceptível à contaminação através de agrotóxicos, derivados de petróleo, aterros sanitários, fossas, etc., fontes de contaminação tipicamente encontradas nas áreas em crescimento urbano desordenado. Essa alta condutividade faz com que água de precipitação infiltrada seja rapidamente drenada pelas fissuras do Sistema Aquífero Paranoá, servindo como fonte de recarga natural deste aquífero. Ademais, em áreas da cidade em que as condições para a recarga não são tão favoráveis, pois seu relevo é ondulado e seus solos são muito mais argilosos, a infiltração das águas pluviais é de grande importância para recarga do Sistema Aquífero Araxá sotoposto, bem como para o abastecimento local da população através de mine poços e/ou cisternas (COSTA e SANTOS, SD).

A Serra de Caldas Novas é a mais importante área de infiltração das águas das chuvas, que são absorvidas através das suas fissuras geológicas e reabastecem os dois aquíferos termais de forma que o seu platô e as áreas de amortecimento situadas às suas margens, constituem a principal área de recarga dos aquíferos termais de Araxá e Paranoá. Não obstante a importância destas áreas para a manutenção do nível dos aquíferos, verifica-se que estão sendo impermeabilizadas com a expansão da malha urbana.

A expansão da malha urbana implica, além da impermeabilização destas importantes áreas de recarga natural, o iminente risco de contaminação pela perfuração de poços clandestinos de captação de água e de fossas, em razão da ineficiência da prestação de serviços de saneamento básico pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto – DEMAÉ à população.

#### **1.2.4 – A REDUÇÃO DO NÍVEL DOS AQUÍFEROS PARANOÁ E ARAXÁ.**

As águas termais, por conta de certo “isolamento” da região ficaram, por muito tempo, preservadas e subutilizadas pela iniciativa privada. Mas com o avançar da instalação dos empreendimentos turísticos, a partir de 1960, orientada apenas para o progresso econômico, sem se levar em conta, paradoxalmente, a preservação dos recursos naturais e um desenvolvimento que considerasse a qualidade de vida da população local, que sempre ficou à margem do processo, verificou-se o crescimento do turismo hidrotermal em Caldas Novas. A ideologia do desenvolvimento sustentável não esteve presente na administração pública estadual ou municipal que somente se preocupou em estimular no processo de crescimento do

turismo na cidade, que se deu a qualquer custo, visando apenas a geração de empregos e divisas para os cofres públicos e privados, sem contabilizar os custos ambientais e sociais do processo, tratando com descaso a qualidade de vida da população local. Nem mesmo a manutenção do nível e qualidade do lençol freático hidrotermal tem sido objeto de importância, não obstante continuar sendo o principal recurso natural que movimenta as atividades econômicas do município.

Isto foi perceptível desde o início dos programas de fomento do governo estadual ao desenvolvimento dos empreendimentos turísticos na cidade de Caldas Novas. A preocupação, na década de 1970, foi o de prover recursos para o financiamento de obras de infraestrutura, serviços e atividades turísticas, mas não levava em conta a preocupação com a preservação ambiental. O exemplo disso, o governo do Estado de Goiás por meio da GOIASTUR chegou a propor, segundo Oliveira (2003, p.97)

o loteamento e a urbanização do platô da Serra de Caldas que seria dividido em 2 mil lotes que seriam comercializados a Cr\$ 50 mil cruzeiros a unidade. O projeto previa ainda, área de *camping* para os jornalistas goianos, com previsão para construção de restaurantes, mercearias, bares, churrascaria coletiva, instalações sanitárias, *playground*, praça de esporte e área destinada à criação de pôneis, cavalos, galinhas, suínos e outros animais.

Foi neste momento que surgiram as primeiras discussões e preocupações com a preservação do lençol freático por conta das prováveis consequências deletérias que poderiam ocorrer se tal empreendimento se efetivasse. Nos fins da década de 1970, estudos do Departamento de Geologia, do Instituto de Química e Geociências da Universidade Federal de Goiás já alertavam que

a perfuração de poços profundos indiscriminados à procura de água quente poderia provocar a mistura das águas frias mais superficiais com as águas quentes [...] o bombeamento excessivo poderia forçar uma saída de um volume maior de água termal que a natureza pudesse oferecer.[...] Com isto haveria um débito crescente de reposição no reservatório profundo de água termal, provocando assim a redução gradativa nas jazidas profundas que com o passar dos anos tenderá a se reduzir a um volume pequeno demais para suprir as fontes naturais e os sem número de poços profundos (Relatório do Departamento de Geologia, do Instituto de Química e Geociências da UFG, 07/03/1977; *apud* OLIVEIRA, 2003, p. 97).

O projeto de urbanização da Serra de Caldas proposto pela GOIASTUR sofreu forte resistência da comunidade científica e, também, de alguns empresários do setor hoteleiro e de parques como da antiga Pousada do Rio Quente, eis que “o loteamento, além de provocar o desmatamento ainda poderia causar a diminuição gradual do índice pluviométrico da região, diminuição das águas infiltrantes para o reservatório termal, poluição do lençol freático, depredação da natureza e poluição ao meio ambiente” (OLIVEIRA, 2003, p. 97).

Diante das pressões e oposições ligadas ao setor hoteleiro e a comunidade científica – composta por biólogos, geólogos e ambientalistas – o projeto de urbanização do platô da Serra

de Caldas foi abandonado. Porém, “as discussões sobre a preservação do lençol freático continuaram ao longo das décadas de 1980 e 1990” (OLIVEIRA, 2003, p. 98).

A redução do lençol freático termal já era uma realidade nos fins da década de 1980, o que levou a uma intervenção do então denominado Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM que chegou a propor, no mês de agosto de 1989, “a paralisação do bombeamento de água de todos os hotéis durante 20 dias, como forma de proporcionar a recuperação do lençol freático” (OLIVEIRA, 2003, p. 98). Proposta esta que não foi bem recebida pela rede hoteleira e proprietários de clubes da cidade, que alegavam, além dos prejuízos nos lucros, queda na arrecadação de impostos. Os empresários do setor hoteleiro relutaram em aceitar a proposta, pois, “a própria SANEAGO explorava irregularmente o lençol freático para o abastecimento da cidade [...] em que a água quente era empregada na lavagem de carros, uso doméstico e sanitário, há vários anos” (OLIVEIRA, 2003, p. 98).

O objetivo do DNPM com essas medidas e estudos era segundo Andrade e Almeida (2012) era o de obter

subsídios para a formulação de uma política de uso racional do potencial hidrotermal da região. Entre diversos outros estudos, o Projeto Reservatório e Termalismo, iniciado em 1986 através de convênio DNPM/FURNAS, detectou o desequilíbrio na exploração do sistema aquífero, pois a descarga era maior que a recarga (ANDRADE; ALMEIDA, 2012, p.100)

Segundo Andrade e Almeida (2012), até a década de 1960, os poucos empreendimentos hidrotermais existentes na cidade de Caldas Novas, Lagoa Pirapitinga e Rio Quente utilizavam-se apenas das vazões naturais, mas no início da década de 1970, começou a

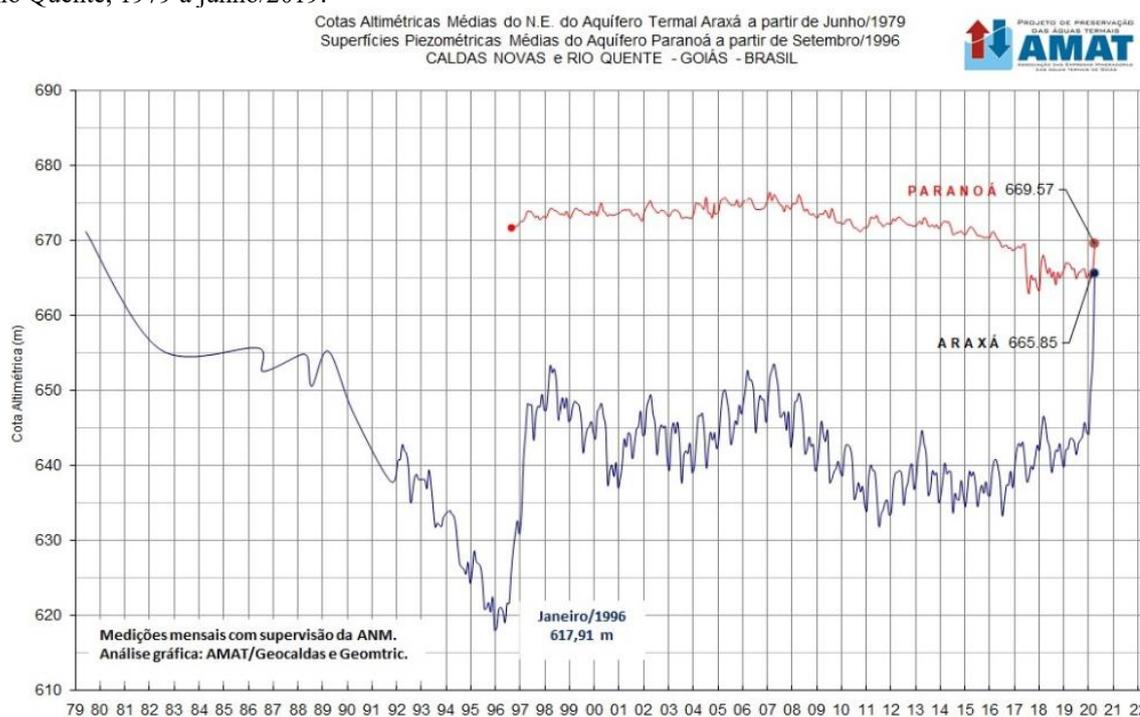
a perfuração dos primeiros poços tubulares profundos, os quais se apresentavam jorrantes, com vazões e temperaturas elevadas. No início da década de 1980 já haviam 72 poços cadastrados e no início da década de 1990 já eram 210 e, no final desta década, haviam 411 poços, porém, apenas 141 destes eram poços termais estavam regularizados ou com regularização em andamento. Deste total, 155 poços foram construídos para abastecimento público de condomínios e residências, e outros 115 poços eram poços abandonados, cimentados, aterrados, interditados ou secos (ANDRADE; ALMEIDA, 2012, p. 99).

Por conta do rebaixamento do lençol freático, segundo Andrade e Almeida (2012) o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM iniciou o monitoramento da potenciometria do aquífero termal de Caldas Novas, em 1979. Inicialmente, o acompanhamento era anual. Somente em 1992 o monitoramento passou a ser mensal. As interpretações dos dados de monitoramento comprovaram a preocupação que já era evidenciada pela comunidade científica, nos fins da década de 1970: a superexploração das águas subterrâneas pelo elevado número de poços subterrâneos estava provocando o rebaixamento expressivo e contínuo do nível do Sistema Aquífero Araxá que, em janeiro de 1996, chegou a 617,91 m. Porém, os dados mais atualizados têm mostrado, também, que a partir de 1998, o rebaixamento do aquífero

Paranoá, conforme apontam os dados do monitoramento do DNPM, foi reduzido e se manteve de maneira estável, até os idos de 2017, quando os aquíferos passaram a sofrer oscilações em seu nível.

Com as medidas adotadas no final da década de 1990, que proibiram a perfuração de novos poços e o estabelecimento de controle das vazões dos já existentes<sup>6</sup> e regularizados, ocorreu a recuperação do lençol freático Araxá, conforme se nota na Figura 3, que se manteve na faixa de 640 a 650 metros, até o ano de 2007. Porém, a partir do ano de 2008, percebe-se, novamente, uma tendência de rebaixamento contínuo do lençol freático Araxá abaixo de 640m e, também, uma tendência rebaixamento contínuo do lençol freático Paranoá abaixo de 670m. Agora, o que pode estar provocando novamente o rebaixamento contínuo destes lençóis freáticos hidrotermais em Caldas Novas nos últimos anos? O DNPM tem realmente o controle das autorizações e fiscalizações de todos os poços de água termal existentes em Caldas Novas?

Figura 4 - Resultados do monitoramento do nível dos lençóis freáticos termais Araxá e Paranoá de Caldas Novas e Rio Quente, 1979 a junho/2019.



Fonte: Associação das Empresas Mineradoras das Águas Termais de Goiás (AMAT) – 2020<sup>7</sup>.

<sup>6</sup>Havia em 2012, segundo Andrade e Almeida (2012, p. 105), 141 poços tubulares termais regularizados ou em processo de regularização, existem 89 poços em operação e 52 poços com exploração temporariamente paralisada. As vazões de exploração autorizadas pelo DNPM são variáveis de poço para poço. Dos poços em operação, a menor vazão autorizada pelo DNPM é de 6,0 m<sup>3</sup>/h, e a maior vazão autorizada é de 35 m<sup>3</sup>/h. A vazão total autorizada pelo DNPM para estes 89 poços em operação é de 1.800 m<sup>3</sup>/h, o que se traduz em uma vazão média de 20,2 m<sup>3</sup>/h por poço e um volume autorizado de 9.198.000 m<sup>3</sup>/ano. A maioria dos poços possui profundidade entre 300 e 650 metros, porém existem poços com profundidades maiores que 1.000 metros. Segundo Peixoto Filho (2000), todas as aprovações de vazões do DNPM para os poços termais de Caldas Novas, foram baseadas no regime de bombeamento de 14 h/dia e recuperação de 10 h/dia, seguindo a recomendação feita por Campos & Costa (1980).

<sup>7</sup>Disponível no site: <https://www.amatgo.org.br/> - acessado em 17 de dez. de 2019.

Os estudos apontam, conforme Andrade e Almeida (2012), que o rebaixamento, fruto da superexploração das águas subterrâneas por elevado número de poços tem provocado alterações nas condições naturais de equilíbrio do sistema. A redução da pressão com o rebaixamento de 50m do lençol freático provocou o desaparecimento das surgências termais naturais no Córrego Caldas que, atualmente, acontecem apenas em dois locais no Rio Quente *Resorts* em Rio Quente e na Lagoa Pirapitinga no Clube da Lagoa Quente em Caldas Novas.

Conforme se observa da Figura 4, com a suspensão das autorizações e concessões de perfuração e abertura de novos poços de águas termais a partir do ano de 1996 pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), ocorreu uma rápida recuperação do nível dos aquíferos termais, especialmente, do aquífero Araxá que, em dois anos, elevou-se de 617, 91 em 1996, para mais de 653 m em 1998,

a Portaria nº 127/96 do Diretor Geral do DNPM, além de suspender a outorga de novos alvarás, a portaria estabeleceu o limite de perfuração de no máximo 02 (dois) poços tubulares de água mineral e/ou termal por título outorgado e ainda estabeleceu a obrigatoriedade de instalação de equipamentos aferidos para o controle da vazão nos poços profundos de água mineral e/ou termal daqueles municípios (ANDRADE; ALMEIDA, p. 105).

Estudos de Haesbaert & Costa (2000), citados por Andrade e Almeida (2012), apontam em relatório técnico que, no final da década de 1990, “havia 213 poços tubulares tratados como irregulares, por não possuírem autorização do DNPM” (ANDRADE; ALMEIDA, 2012, p.105) A maioria destes poços apresentava temperatura inferior a 28 °C e são utilizados para o abastecimento de condomínios em bairros de Caldas Novas que ainda não contam com abastecimento público de água.

Já os poços de água fria (temperatura inferior a 25 °C), são utilizados para abastecimento doméstico. Apesar de necessitar de outorga do órgão estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Estado de Goiás, são perfurados indiscriminadamente e, segundo informações obtidas na SEMARH/GO por Andrade e Almeida (2012)

em fevereiro de 2011 havia apenas 22 processos de outorga d’água em todo o município de Caldas Novas. Ressalta-se que por falta de água para abastecimento público, o DNPM tem encontrado dificuldades para impedir o uso de águas hipotermais (entre 25 °C e 33 °C) de muitos desses poços (ANDRADE; ALMEIDA, p. 105-106).

Apesar da proibição de novas concessões de outorga para a perfuração de poços de água termal pelo então DNMP em 1996, tem-se que inúmeros empreendimentos turísticos exploradores de águas minerais termais continuaram sendo licenciados pela SEMMARH. Assim, apesar de, legalmente, não ser possível a perfuração de novos poços, as mineradoras que já possuíam autorização para exploração de águas termais em Caldas Novas passaram a comercializa-las para estes novos empreendimentos hoteleiros e clubes, o que explica o fato de

que, apesar da não autorização e concessão de novas outorgas, o nível dos aquíferos Araxá e Paranoá voltou a diminuir.

Outras causas prováveis para este rebaixamento, segundo Andrade e Almeida (2012), sobretudo, a partir de 2008 conforme nota-se na Figura 4 podem estar relacionados à permissão para o uso de poços de água termal e hipotermal pelo DEMAÉ de Caldas Novas para abastecimento público, os quais exploram, juntos, cerca de 150 m<sup>3</sup>/h por até 24 h/dia. E, também, a perfuração indiscriminada de poços artesianos de água fria.

Ao que parece a demanda crescente, por conta do acelerado crescimento urbano da cidade, não tem permitido que o DEMAÉ conseguisse suprir o abastecimento público de água sem a perfuração de novos poços de água. O déficit de fornecimento de água pelo DEMAÉ acaba, ainda, estimulando a população de uma maneira geral, a perfurar poços clandestinamente sem o conhecimento do DNPM e da SEMARH/GO.

Segundo Peixoto Filho (2000),

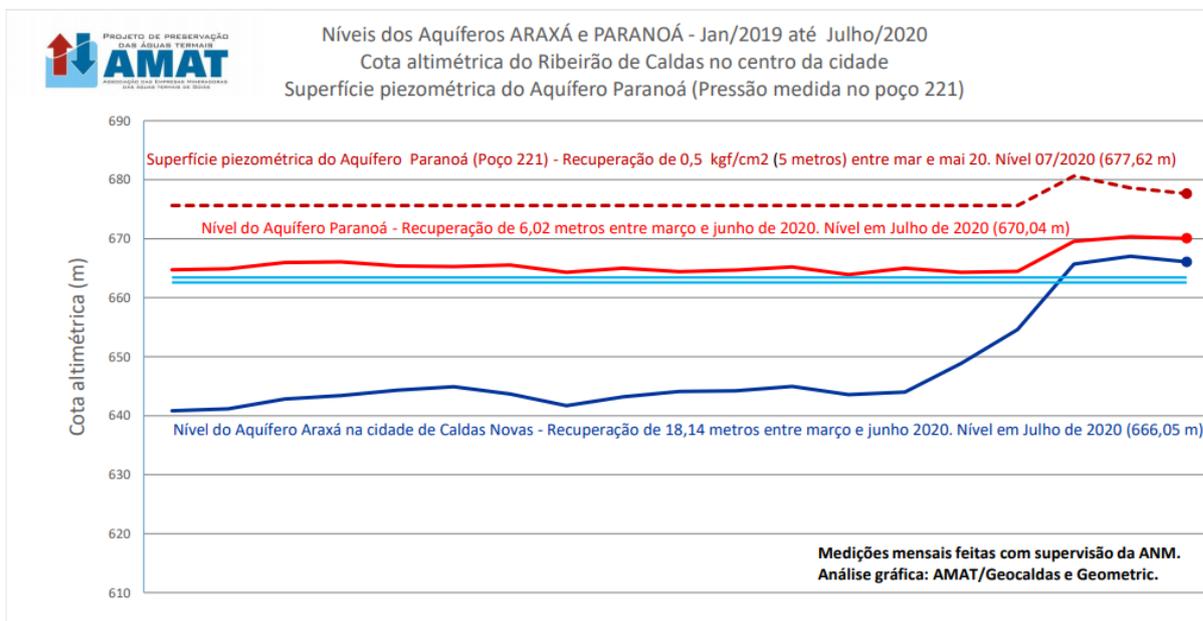
a perfuração de poços no centro da cidade de Caldas Novas intensificou a conexão hidráulica entre os aquíferos, aumentando a mistura das águas e causando amplas variações nas suas composições e temperaturas, provocando um aumento de 2 °C a 6 °C na temperatura das águas do aquífero freático [**hipotermal e de água fria**]. Segundo DNPM (1998), os poços desse sistema aquífero apresentam temperatura entre 23,7 °C e 32,5 °C, com média de 27,2 °C (FILHO, 2000, Apud. ALMEIDA; ANDRADE, 2012, p. 104).

Tais poços são perfurados devido à ineficiência do município no tratamento e fornecimento de água potável para a população, e também, de fiscalização uma vez que cabe ao poder público, através de seus agentes, a responsabilidade de assegurar um ambiente que assegure condições mínimas de sustentabilidade visando o bem comum.

O fechamento de todos os clubes e hotéis de Caldas Novas, de 18 de março a 30 de junho de 2020, pela Portaria nº 90/2020 da Secretaria Municipal de Saúde, revelou que a atividade turística, de fato, tem sido a principal responsável pelo rebaixamento dos aquíferos Araxá e Paranoá. Com a paralisação das atividades turísticas hidrotermais, em pouco mais de três meses, o nível dos aquíferos retornaram, praticamente, ao mesmo nível de volume do ano de 1979, quando se começou a fazer o monitoramento dos aquíferos, conforme se nota da Figura 5. O que nos faz refletir sobre as seguintes indagações: A expansão da atividade turística hidrotermal em Caldas Novas já atingiu um nível superior à capacidade de recarga e abastecimento dos aquíferos hidrotermais? Existe uma exploração abusiva e indiscriminada dos recursos hidrotermais sem uma preocupação com a preservação e comprometida com uma gestão ecoeficiente, tanto pelo poder público quanto pela iniciativa privada de Caldas Novas? Afinal, com a retomada imediata das atividades, autorizada pelo Decreto Municipal 975/2020,

a partir de 1.º de julho, já se observou um decréscimo considerável dos aquíferos, em apenas 15 dias.

Figura 5 - Resultados do monitoramento do nível dos lençóis freáticos termais Araxá e Paranoá de Caldas Novas e Rio Quente, janeiro de 2019 a julho de 2020



Fonte: Associação das Empresas Mineradoras das Águas Termais de Goiás (AMAT) – 2020.

Conforme os dados do monitoramento da AMAT, em pouco mais de 100 dias, entre março e junho de 2020, o nível do aquífero Araxá teve uma recuperação de 18,14 metros, elevando-se a 666 metros, em 30 de junho. Já o aquífero Paranoá teve uma recuperação de pouco mais de 6 metros em seu nível, no mesmo período, e chegou a mais de 670 metros ao final do mês de junho. Os dados apresentados pelo monitoramento durante a paralisação das atividades turísticas em Caldas Novas em razão da pandemia do Coronavírus<sup>8</sup> deixa

<sup>8</sup> A pandemia do Coronavirus explicita a crise estrutural capitalista, especialmente, do racionalismo econômico que prega a acumulação do capital, a exploração do trabalho e a devastação da natureza. De acordo com Marques (2020, s/p) “ela é uma consequência, reiteradamente prevista, de um sistema socioeconômico crescentemente disfuncional e destrutivo” ou seja, trata-se de “uma manifestação entre muitas do modelo de sociedade que começou a se impor globalmente a partir do século XVII e que está hoje a chegar à sua etapa final” (SANTOS, 2020, p. 23). A globalização do capitalismo e do vírus mostram que seus poderes destrutivos não possuem barreiras e podem destruir as condições de vida digna no planeta uma vez que o capitalismo neoliberal se trata de “um sistema que transforma tudo – a terra, a água, o ar que respiramos, os seres humanos – em mercadoria, e que não conhece outro critério que não seja a expansão dos negócios e a acumulação de lucros” (LOWY, 2013, p. 80). Precisa-se, portanto, a partir da situação vivenciada com a pandemia, construir um novo paradigma civilizatório (LEFF, 2006), em que nos aproximemos da teoria do decrescimento proposta por Latouche e Lena (2012), da qual destacamos os seguintes pilares, realocação da economia; redução quantitativa e transformação qualitativa do trabalho, aumento do tempo livre; estabelecimento de renda máxima; reforma fiscal; renda universal de existência; acesso universal à saúde; incentivo à agricultura camponesa agroecológica; incentivo à mobilidade ativa transportes coletivos; eliminação da obsolescência programada; reorientação da pesquisa técnico-científica; reconversão tecnológica; mecanismos de combate à especulação fundiária; controle democrático sobre a publicidade e o crédito; rompimento da dependência; respeito aos direitos humanos e às diferenças culturais; e criação de indicadores de desempenho baseados na redução da pegada ecológica e das desigualdades. Boaventura de Souza Santos (2020) ressalta que a pandemia nos mostrou que é

clarividente que esta tem exercido uma pressão direta sobre os níveis dos aquíferos, devendo, portanto, ser dada a devida atenção por parte do poder público municipal e do empresariado local acerca da necessidade de políticas públicas que promovam uma gestão ecoeficiente e compromissada o meio ambiente e a preservação dos recursos hídricos na região das águas quentes, caso contrário, pode-se chegar ao dia em que o turismo será comprometido, definitivamente, com o rebaixamento e a contaminação dos aquíferos hidrotermais.

### **1.2.5 – AUMENTO DA PRODUÇÃO DE LIXO E ESGOTO.**

Outro impacto decorrente da expansão da malha urbana e do crescimento populacional é o aumento da produção de resíduos sólidos e líquidos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos, instituída pela Lei Federal nº 12.305/2010, traz dentre seus princípios, que a gestão dos resíduos sólidos seja feita de forma sistêmica e que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública para o desenvolvimento sustentável (art. 6º, III e IV). Enumera como objetivo, entre outros a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos (art. 7º, II) e para tanto, traz os Planos Municipais de Resíduos Sólidos como instrumento de gestão pública que deve, necessariamente, contemplar o diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final, adotadas, bem como a identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observadas o plano diretor de que trata o §1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental (art. 19, I e II).

O aterro sanitário de Caldas Novas localiza-se na região norte da cidade, distante cerca de 10 km da área central, ocupando uma área de 51.6719 ha, entre o Córrego Fundo e o Córrego Soreio. Quanto à geologia do local onde se encontra estabelecido, Costa e Silva (2011) afirmam que a área é constituída principalmente por rochas metamórficas do Grupo Paranoá (Filitos, Quartzitos e Metacalcários) e do Grupo Araxá (representado por Xistos variados e ocorrem também, cristas de quartzitos, quartzitos micáceos e quartzo xistos, caracterizando prováveis arenitos e arenitos impuros, interdigitados e intercalados aos pelitos). Por se localizar em uma região depressiva, tendo a leste a Serra de Caldas Novas e a oeste a Serra da Matinha, o município possui uma grande quantidade de nascentes e conseqüentemente, uma grande

---

possível passar mais tempo de qualidade com a família, com menos necessidade de consumo, dando a devida importância para o que realmente importa: a vida, a saúde, a simplicidade, a fraternidade e o tempo.

quantidade de águas superficiais (COSTA e SILVA, 2011). De acordo com Haesbaert (2000, p. 231), trata-se de uma área de alta vulnerabilidade, devido aos quartzitos e ao tipo de agente poluidor, sendo classificado como de alto risco.

Segundo artigo redigido por Andrade *et al* (2004), a quantidade de lixo que é gerada no município de Caldas Novas nos períodos de alta temporada, época em que a população chega a aproximadamente 200.000 habitantes, alcança 80 toneladas/dia, o que se reduz para 60 toneladas/dia, nos períodos considerados de baixa temporada.

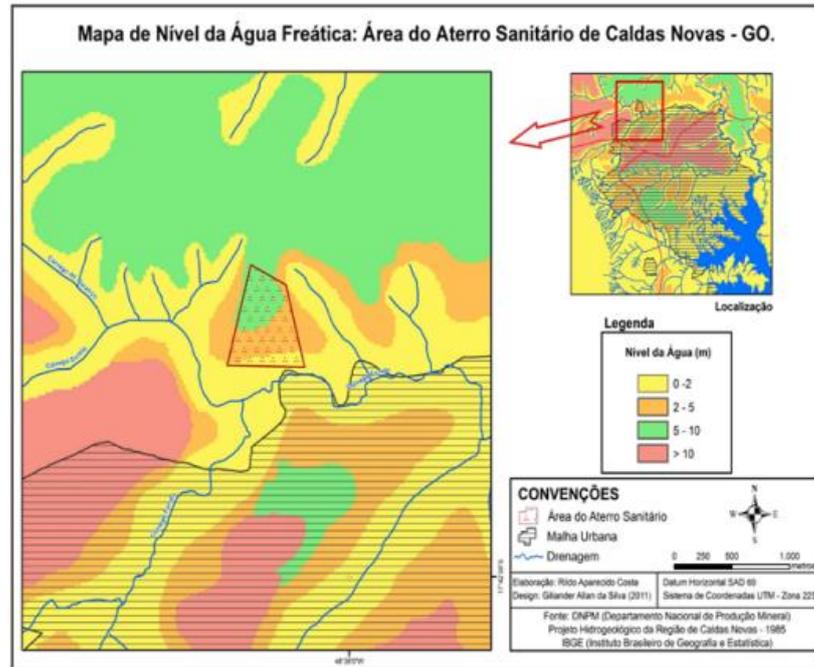
Monteiro *et al* (2001, *apud* ANDRADE *et al*, 2004) defende que

a gestão dos resíduos sólidos não tem merecido a atenção necessária por parte do poder público. Com isso compromete-se cada vez mais a já comalida saúde da população, bem como degradam-se os recursos naturais, especialmente o solo e os mananciais hídricos. A interdependência dos conceitos de meio ambiente, saúde e saneamento é bastante evidente, o que reforça a necessidade de interação das ações desses setores em prol da melhoria da qualidade de vida da população brasileira (MONTEIRO *et al*, 2001, p. 1).

Em primeiro lugar, tem-se que o local onde foi instalado o aterro sanitário em Caldas Novas não é propício. Isto porque os indicadores ambientais não foram usados para a sua definição. Segundo Aragão (*apud* GUANABARA, 2013, p. 122), para a escolha da melhor área para a localização de aterros há uma convergência de vários interesses. De um lado, deve-se considerar o princípio da proximidade que influencia para que as instalações de aterros fiquem próximas a região produtora dos resíduos a serem depositados. Por outro, não se pode desconsiderar as razões de ordem ambiental e social exercendo influência para que os aterros se afastem o máximo possível da presença humana e de zonas ambientais sensíveis, com o objetivo de redução dos incômodos sociais e riscos ambientais inerentes ao funcionamento desta infraestrutura. Isto não ocorre em Caldas Novas.

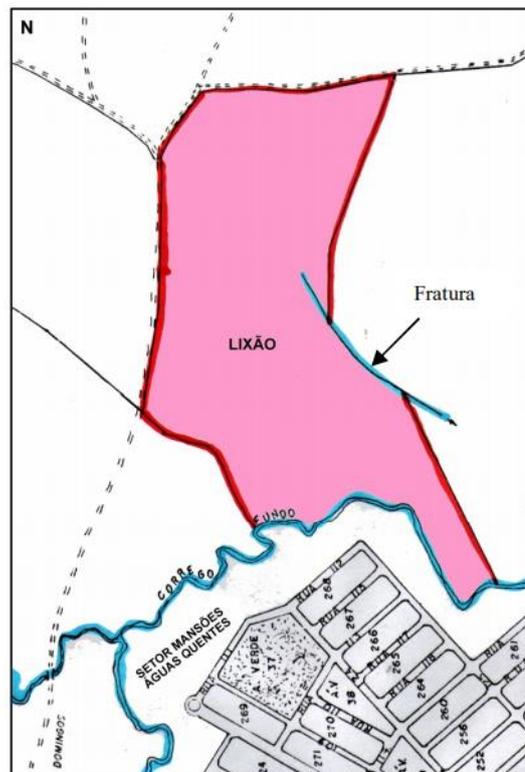
O aterro sanitário se encontra muito próximo do centro. Ademais, urge salientar que em razão da pouca espessura dos materiais inconsolidados, tem-se uma vulnerabilidade natural, pois possui solos rasos e com base arenosa facilitando assim a infiltração de poluentes. Acrescente-se que a água freática se localiza entre 2 e 10 metros de profundidade, além de estar localizado em uma área com fraturas e falhas geológicas (COSTA e SILVA, 2011), de modo que a falta de controle na deposição, coleta e destinação final do lixo produzido em Caldas Novas pode acarretar na contaminação do lençol freático termal, através da infiltração do chorume no subsolo o que poderia arruinar a economia local.

Figura 7 Nível de lençóis freáticos sob o aterro sanitário de Caldas Novas



Fonte: Costa e Silva (2011)

Figura 8 Fratura geológica localizada no aterro sanitário de Caldas Novas



Fonte: Haesbaert; Costa, 2000.

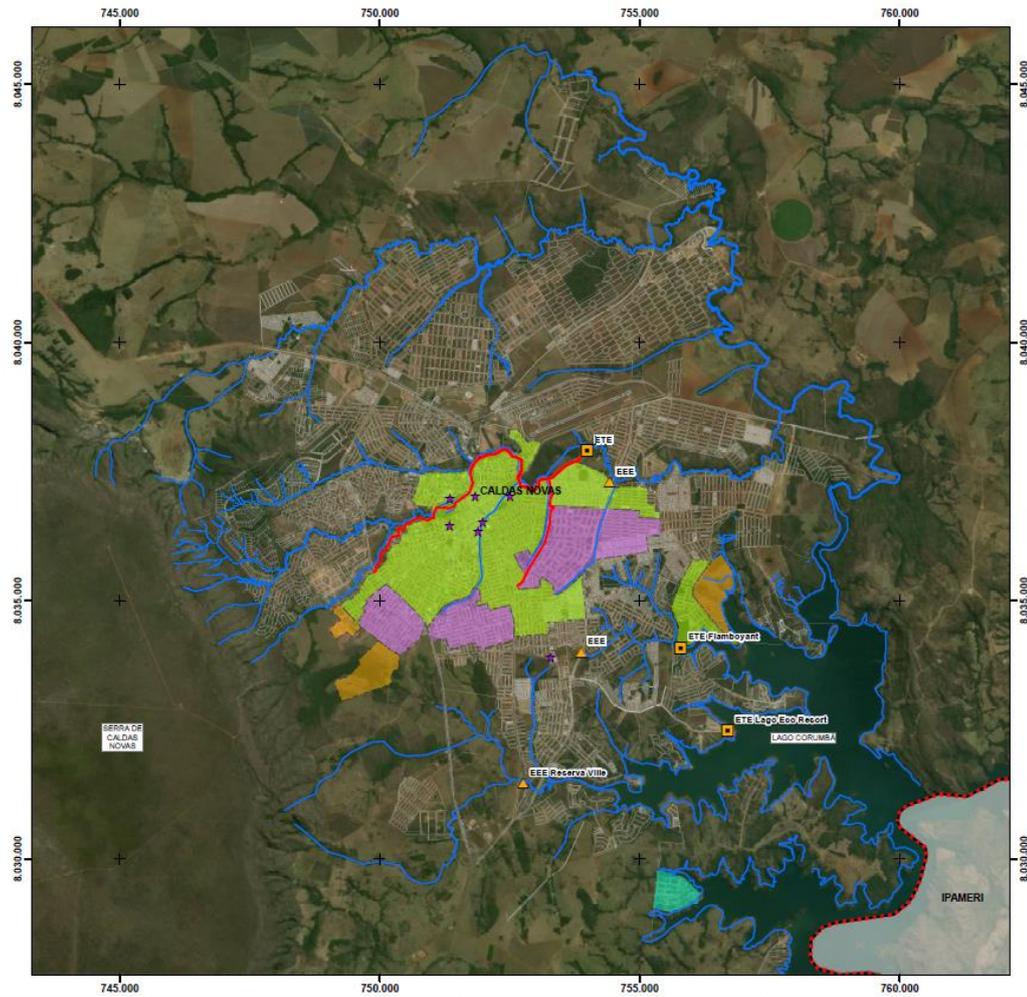
Em 07 de abril de 2008, o município de Caldas Novas firmou um TAC no qual reconhece a procedência da presente Ação Civil Pública nº 2418/1996, no sentido da inexistência de uma política municipal adequada de gerenciamento, coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos urbanos, bem como a ausência de um aterro controlado ou

sanitário que permita confinamento seguro dos resíduos sólidos, de forma a não causar dano ao meio ambiente e/ou à saúde pública, restando acordado que, quando da escolha da área para a implementação do aterro sanitário, consistente na observância das seguintes condições: facilidade de aquisição, distância do centro urbano de no máximo sete quilômetros, facilidade de acesso, vida útil superior a 20 (vinte) anos, profundidade apropriada do lençol freático, localização de jazidas próximas para material de cobertura, probabilidade de ocupação futura da área (v.g. expansão urbana), ventos dominantes, área que já tenha sido desmatada, resistência adequada do solo, topografia do terreno (declividade inferior a 30%), distância de corpos hídricos superior a 400 (quatrocentos) metros, impacto à vizinhança, características hidrogeológicas do terreno, zoneamento urbano, titulação da área escolhida e bacia e sub-bacia hidrográfica do local onde o aterro será implementado, contudo, o lixão continua no mesmo lugar até os dias atuais.

Concluem Costa e Silva (2011), que a preocupação do poder público e da sociedade em geral caldas-novense com relação às inúmeras agressões humanas ao recurso hidrotermal e ambiental que são perpetradas constantemente, podem ser consideradas quase nulas, e que as ações do poder público e da sociedade civil, de modo geral, se mostram inconscientes da lei de ação e reação da natureza de modo que a situação de risco é considerável.

Com relação ao esgotamento sanitário, de acordo com o IBGE (2010) o fornecimento do serviço de forma adequada atinge 61,5 % da população vez que o sistema de coleta e tratamento se concentra nos bairros centrais, onde se encontra a maior densidade demográfica. Segundo pesquisas realizadas por Costa e Nishiyama (2012, p. 359) “no restante da cidade, ainda se usa fossas. Segundo pesquisas diretas, Caldas Novas, possui aproximadamente 14.000 (quatorze mil) fossas, sendo estas, em sua maioria, fossas negras”, que, juntamente com Estações de Tratamento de Esgoto particulares, correspondem a cerca de 15% do esgoto produzido que recebe solução individual, e o restante, correspondente a 23,5%, é jogado diretamente *in natura*, nos cursos d’água da cidade (ANA, 2018).

Mapa 4 Sistema de Esgotamento Sanitário de Caldas Novas



Escala: 1:70.000

**Legenda:**

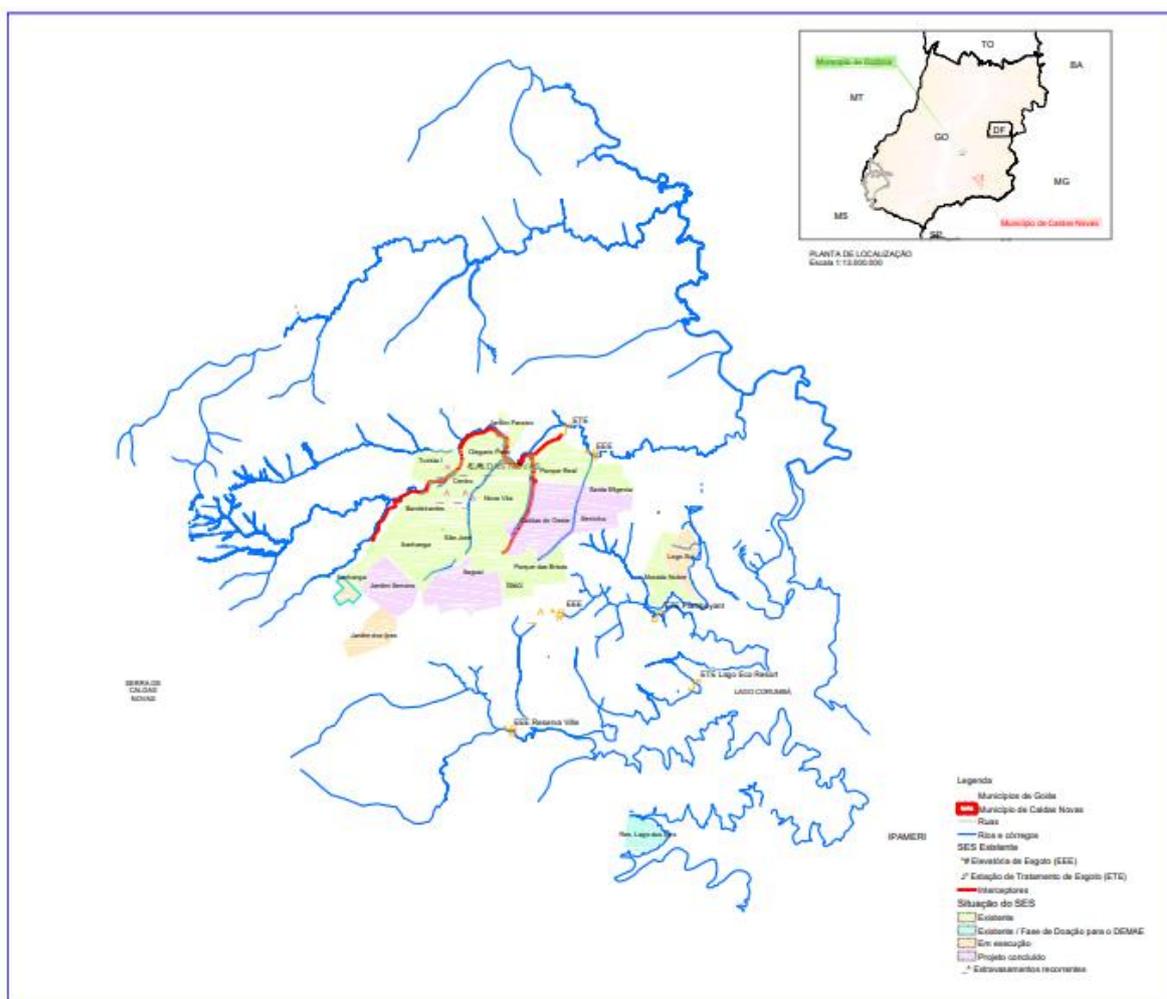
- Ruas
- Rios e córregos
- SES Existente**
- ▲ Elevatória de Esgoto (EEE)
- Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)
- Interceptores
- Situação do SES**
- Existente
- Existente / Fase de Doação para o DEMAÉ
- Em execução
- Projeto concluído
- ★ Extravasamentos recorrentes

Fonte: DEMAÉ Plano Municipal de Tratamento de Água e Esgoto.

Verifica-se do mapa 4 que o sistema de esgotamento sanitário está restrito aos bairros centrais, de alta densidade demográfica (área verde), que englobam Itanhangá II, Itanhangá I, Bandeirantes, São José, Nova Vila, Itaici, Parque das Brisas, Centro, Turista I, Olegário Pinto, Jardim Paraíso, Parque Real, parte do Santa Efigênia e parte do Morada Nobre, havendo 6 pontos de extravasamento recorrente de esgoto (marcados com estrelas), ou seja, pontos em que o esgoto bruto escoar contra o sistema de tratamento, retornando para o meio ambiente *in natura*, afetando a qualidade de vida da população, com impactos diretos na saúde pública e meio

ambiente. Estes pontos de extravasamento recorrente apontam a necessidade de melhorias e manutenção do sistema de esgotamento sanitário na região. Observa-se que um sistema de tratamento e esgotamento sanitário, em funcionamento, que abrange uma área de empreendimentos às margens do Lago Corumbá se encontra em fase de doação para a autarquia municipal (área azul), que se situa no Residencial Lago dos Ipês. Tem-se, que a área de expansão do sistema, com projeto concluído, é módica (área lilás) e que a área do projeto que se encontra em execução (área laranja) é ainda menor, situada no bairro Jardim dos Ipês, Parte do Itanhangá II e Setor Lago Sul. Deve-se salientar que os empreendimentos turísticos do Grupo Di Roma, salvo o Hotel Roma, estão situados em áreas desprovidas de sistema de coleta de esgoto, o mesmo ocorrendo com os empreendimentos do Grupo Lagoa Quente. Apenas os empreendimentos do Grupo Privê estão localizados em áreas abastecidas de sistema de esgotamento sanitário, como mostra o detalhamento do mapa abaixo:

Mapa 5 Bairros atendidos pelo esgotamento sanitário em Caldas Novas



Fonte: DEMAE Plano Municipal de Tratamento de Água e Esgoto com adaptações da autora.

De acordo com Costa e Silva (2011), além da ampliação da malha urbana que contribui cada vez mais para a redução da impermeabilização do solo pelas águas das chuvas, a

especulação imobiliária e o crescimento da construção civil tem contribuído para a ampliação da

produção de esgoto doméstico que muitas vezes se mistura com galerias ou rede de drenagens de águas pluviais, gerando em torno de quatorze mil fossas sépticas e sumidouros, que podem produzir nas águas superficiais e subterrâneas da cidade diferentes tipos de impactos ambientais, o que pode significar futuramente a sua inviabilização (COSTA e SILVA, 201, p.5).

Assim, de forma semelhante ao chorume, a produção de esgoto, sem o devido tratamento pelo município pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto – DEMAÉ, também é um elemento de alta potencialidade de contaminação dos aquíferos termais.

O estudo de potabilidade das águas de poços rasos realizadas no Bairro Mansões das Águas Quentes, que não é atendido pelo DEMAÉ com o fornecimento de serviços de água e esgoto, e que fica próximo ao lixão da cidade comprovou que, dos “resultados obtidos pelas análises de amostras de água, nota-se que, em sua grande maioria (97,5%) houve crescimento de microrganismos identificados como *Escheriachia coli*, o que é um indicativo de contaminação fecal” (BIELLA, 2008, p.112) em razão de acúmulo de fossas negras construídas próximas dos poços de captação de água para consumo humano, sem qualquer orientação técnica.

Ademais, verificou-se que

os resíduos sólidos do município são dispostos diretamente no solo, em local não apropriado para tal finalidade, sem adequação técnica e operação deficiente, o que pode estar contribuindo para a positividade dos resultados. Este procedimento acaba por gerar uma série de problemas não somente de saúde pública, mas um problema socioambiental (BIELLA, 2008, p.112-113).

Pires, Oliveira e Brito (2014), através de estudo que teve por objetivo avaliar o potencial mutagênico das águas do Córrego Açude, em razão do lançamento de resíduos nos córregos e rios de área urbana, concluíram que

as águas que compõem o córrego Açude estão poluídas com efluentes de diferentes origens devido às diferenças encontradas nos valores dos índices mióticos em relação ao controle negativo e a ocorrência de aberrações cromossômicas durante o processo de divisão celular (PIRES, OLIVEIRA e BRITO, *in*. OLIVEIRA, 2014, p. 165).

Os autores alertam para o fato de que

a degradação dos recursos hídricos por meio do descarte de poluentes tóxicos na água, que podem trazer graves consequências para os seres vivos expostos ao contato com essas substâncias, principalmente em cidade onde a água é o atrativo para o turismo (PIRES, OLIVEIRA e BRITO, *in*. OLIVEIRA, 2014, p. 166).

Destarte, por ser uma cidade turística que se utiliza de fontes de águas hidrotermais como a principal fonte geradora de riqueza para o município deveria haver por parte das autoridades e do poder público municipal maior conscientização na preservação dos recursos naturais e, sobretudo, maior planejamento e controle sobre a expansão urbana da cidade que não deveria avançar para áreas de amortecimento e recarga do lençol termal e, especialmente,

o devido cuidado com os recursos hídricos que o município dispõe e que pode até comprometer a viabilidade futura do turismo na cidade de Caldas Novas.

### 1.3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora as águas termais sejam de grande importância para a economia do município, não tem havido a devida atenção e preocupação quanto às práticas de preservação ambiental, seja por parte do poder público ou da iniciativa privada. Assim, o turismo em Caldas Novas se estabeleceu dentro dos princípios de uma racionalidade econômica que leva em consideração apenas o crescimento econômico e o lucro imediato, baseado na superexploração dos recursos naturais sem a preocupação com a preservação ambiental, especialmente, o principal recurso natural: as águas termais.

O crescimento da atividade turística em Caldas Novas, após 1960, não fugiu da ótica da expansão do capitalismo do período do pós-guerra, sobretudo, para a América Latina: o progresso a todo custo, pela acumulação do capital e centralização do poder do Estado. Trata-se de um modelo de desenvolvimento que levou ao agravamento da crise ambiental devido ao aceleramento da degradação ambiental que tem produzido “um processo generalizado de empobrecimento, marginalização social e precariedade das condições de saúde da população” (LEFF, 2015, p. 89).

Caldas Novas tem sido o reflexo de tudo isso pelo vertiginoso adensamento demográfico do município depois de 1980. Segundo dados do último censo do IBGE realizado em 2010, a população de Caldas Novas já alcançava 70.473 habitantes e já se estimava, para 2018, um crescimento para 89.087 pessoas (BRASIL, 2017), crescimento este intimamente ligado ao crescimento econômico da cidade que atrai trabalhadores migrantes de várias áreas do país, especialmente, do Nordeste com destaque para o Estado do Maranhão.

Como já foi ressaltado, com o desenvolvimento da exploração do turismo de lazer da estância hidrotermal, a ocupação e uso do solo da cidade foram sendo diretamente influenciados pelos empreendimentos turísticos que foram, pouco a pouco, tomando conta do centro urbano da cidade. Com isso, o meio ambiente se transforma e sente os impactos da impermeabilização do solo, da verticalização dos setores centrais com adensamento demográfico, o afastamento da população preceptora do centro urbano entre outros efeitos diretos. A supervalorização imobiliária dos bairros com adensamento de empreendimentos turísticos, nos quais se concentram o domínio dos turistas, também contribui para o afastamento dos habitantes locais para os bairros periféricos.

A alteração da flora originária, com a introdução de espécimes de plantas exóticas, a dissipação da fauna local, e a geração de poluição em todos os aspectos (visual, sonora, resíduos sólidos, etc.) também são reflexos experimentados pelo “desenvolvimento” da atividade turística.

Não menos importante a questão do gerenciamento de resíduos sólidos e do esgoto sanitário que não são devidamente coletados e tratados, trazendo risco à saúde da população que foi forçada a se mudar para bairros mais afastados do centro turístico, nos quais não se observa a existência de infraestrutura de coleta e tratamento de lixo, água e esgoto.

Destarte, a fim de assegurar a sustentabilidade da atividade econômica preponderante da cidade, cabe à municipalidade fazer uso dos mecanismos legais existentes para assegurar uma maior proteção do meio ambiente e a promoção de um desenvolvimento que de fato seja sustentável.

#### 1.4 - REFERÊNCIAS

ALMEIDA, L. **Estudo da aplicabilidade de técnicas de recarga artificial de aquíferos para a sustentabilidade das águas termais da Região de Caldas Novas – GO**. Tese de Doutorado. Instituto de Geociências. Universidade de Brasília, 2011. 147 p.

ALMEIDA, M. G. de. Lugares turísticos e a falácia do intercâmbio cultural. In. ALMEIDA, Maria Geralda de (org.). **Paradigmas do Turismo**. Goiânia: Alternativa, 2003.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – Disponível em: <[https://guiaecologico.files.wordpress.com/2018/08/caldas\\_novas.pdf](https://guiaecologico.files.wordpress.com/2018/08/caldas_novas.pdf)> Acessado em 13 fev. 2020.

ANDRADE, A. M.; ALMEIDA, L. Comportamento do nível potenciométrico do aquífero termal de Caldas Novas-GO e medidas de restrição e controle aplicadas pelo departamento nacional de produção mineral (DNPM). In. **Águas Subterrâneas** (2012) 26(1): 99-112. Disponível no site: <https://aguassubterraneas.abas.org/asubterraneas/article/view/25048/17678> - acessado em 15 de dez. de 2019.

ANDRADE, H. F. *et al.* **Caracterização física dos resíduos sólidos domésticos do município de Caldas Novas – GO**. Universidade Católica de Goiás – Departamento de Engenharia-Ambiental. 2004. Disponível em: <<http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/7074/material/CARACTERIZA%C3%87%C3%83O%20F%C3%8DSICA%20DOS%20RES%3%8DDUOS%20S%>>

C3%93LIDOS%20URBANOS%20DO%20MUNI%E2%80%A6.pdf> Acessado em: 09 jan 2020.

BIELLA, C. A. **Avaliação da qualidade da água freática em poços rasos no setor Mansões das Águas Quentes em Caldas Novas-GO**. Dissertação Mestrado em Geografia. Universidade Federal de Uberlândia. Instituto de Geografia. Uberlândia. p. 163. 2008.

BURSZTYN, M. **No meio da rua – nômades, excluídos e viradores**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

CAMPOS, J. E. G., ALMEIDA, L. Balanço térmico aplicado à recarga artificial dos aquíferos da região de Caldas Novas, estado de Goiás. **Revista Brasileira de Geociências**, volume 42(Suppl 1), 2012. Disponível em: <<http://www.ppegeo.igc.usp.br/index.php/rbg/article/viewFile/8010/7434>> Acessado em: 10 fev 2020.

CAMPOS, J.E. G., TRÖGER, U., HAESBAERT, F., F., Águas Quentes de Caldas Novas, GO Notável ocorrência de águas termais sem associação com magmatismo. Winge, M. (Ed.) et al. 2005. **Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil**. Publicado na Internet em 20/6/2005 no endereço <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio113/sitio113.pdf> Acessado em: 10 fev 2020.

CANEPA, C. **Cidades sustentáveis: o município como lócus da sustentabilidade**. São Paulo: RCS Editora, 2007.

COSTA, R. A., SANTOS, F. O. **Análise hidrogeológica da Serra de Caldas Novas-GO: caracterização dos aquíferos superficiais e subterrâneos**. Disponível em:<[http://www.geomorfologia.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos\\_completos/eixo3/083.pdf](http://www.geomorfologia.ufv.br/simposio/simposio/trabalhos/trabalhos_completos/eixo3/083.pdf)> Acessado em: 12 fev2020.

COSTA, R.; SILVA, G. Avaliação da qualidade ambiental do aterro sanitário de Caldas Novas (GO). **Revista Brasileira de Ciências Ambientais (Online)**, n. 22, p. 1-10, 30 dez. 2011.

DEMAE – Departamento Municipal de água e esgoto de Caldas Novas. **Plano municipal de saneamento básico de Caldas Novas (GO), referente às prestações dos serviços de abastecimento de água potável e de esgotamento sanitário**. Disponível em:<[https://www.demae.go.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/1-PMSB-CN\\_VP\\_0119\\_R0.pdf](https://www.demae.go.gov.br/wp-content/uploads/2019/01/1-PMSB-CN_VP_0119_R0.pdf)> Acessado em: 09 de jan. 2020.

FAGNONI, E. Culture et dépendances. In memoriam Georges Cazes., **Bulletin de l'association de géographes français** [On line], 90-2/2013, Postado em 22 de janeiro de 2018. . Disponível em: <<http://journals.openedition.org/bagf/2347>> Acessado em : 11 fev 2020

FLORES, R. K; MISOCZKY, M. C. Dos Antagonismos na Apropriação Capitalista da Água à sua Concepção como Bem Comum. *Organ. Soc.*, Salvador , v. 22, n. 73, p. 237-250, June

2015 . Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-92302015000200237&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-92302015000200237&lng=en&nrm=iso)>. access on 11 Aug. 2020.  
<https://doi.org/10.1590/1984-9230733>.

GOIÁS, Lei n.º 7.282, de 25 de setembro de 1970. Disponível em:  
[https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa\\_legislacao/90871/lei-7282](https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/90871/lei-7282) Acessado em: 17 ago 2020.

GUANABARA, D. A. C. **O problema da localização de aterros de resíduos sólidos: um olhar do direito sobre a discricionariedade administrativa, a ponderação de interesses e a participação pública.** Faculdade Baiana de Direito. Salvador. 2013.

HAESBAERT, F. F.; COSTA, J. F. G. Geologia e Hidrologia da Região de Caldas Novas: Adequação à Portaria 231 do DNPM. **Relatório Técnico GEOCENTER/GEOCALDAS.** Caldas Novas. 2000.

HAESBAERT, F.F. & COSTA, J.F.G. **Relatório técnico de áreas de proteção dos aquíferos termais da região de Caldas Novas e Rio Quente.** CPRM – Geocaldas. Caldas Novas, 2000.

SAINT-HILAIRE, A. **Viagem à Província de Goiás.** Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1975.

IBGE – Instituto Brasileira de Geografia e Estatística. **CIDADES.** Disponível em:, <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/caldas-novas/panorama.>> Acessado em: 09 jan 2020.

LEFF, H. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira. 2006.

LEFF, H. **O saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** 11.<sup>a</sup> Ed. – Petrópolis-RJ: Vozes, 2015.

LATOUCHE, S. O decrescimento. Por que e como? In: LÉNA, P.; NASCIMENTO, E.P.(Org.).*Enfrentando os limites do crescimento: Sustentabilidade, decrescimento e prosperidade.* Rio de Janeiro: Garamond, 2012. p.45 –53

LÖWY, M. **Crise ecológica, crise capitalista, crise de civilização: a alternativa ecossocialista.** Caderno CRH, Salvador,v.26, n.67, p. 79 –86, 2013.

MARQUES, L. **A pandemia incide no ano mais importante da história da humanidade. Serão as próximas zoonoses gestadas no Brasil?** Seção: CIÊNCIA, SAÚDE E SOCIEDADE: COVID-19, UNICAMP, Campinas, 05 de maio de 2020. Disponível em: <<https://www.unicamp.br/unicamp/noticias/2020/05/05/pandemia-incide-no-ano-mais-importante-da-historia-da-humanidade-serao-proximas>>. Acesso em: 12 maio 2020.

MONTEIRO, J. H. P. *et al.* **Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.** Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

- OLIVEIRA, H. A. Caldas Novas: de águas santas ao maior complexo turístico de Goiás. In. ALMEIDA, Maria Geralda de (org.). **Paradigmas do Turismo**. Goiânia: Alternativa, 2003.
- OLIVEIRA, H. A. **Uma reflexão histórica do turismo: o caso Caldas Novas – 1970-1990**. Dissertação de Mestrado. Goiânia-GO:UEG, 2001.
- OLIVEIRA, H. A.; SANTOS, M. A. Modernização, urbanização e turismo na região das Águas Quentes. In. OLIVEIRA, Hamilton Afonso de.(Org.) **Diferentes olhares sobre o turismo na região das Águas Quentes**. Goiânia: KELPS, 2014.
- OLIVEIRA, H. A.; TOLEDO, G. A. Caldas Novas-GO: uma estação de cura no Planalto Central do Brasil. In. OLIVEIRA, Hamilton Afonso de.(Org.) **Diferentes olhares sobre o turismo na região das Águas Quentes**. Goiânia: KELPS, 2014.
- SANTOS, B. S. **A cruel pedagogia do vírus**. Coimbra: Almedina, 2020. Disponível em: <http://www.cidadessaudaveis.org.br/cepedoc/wp-content/uploads/2020/04/Livro-Boaventura-A-pedagogia-do-virus.pdf> Acessado em 17 ago 2020.
- SILVA, M.V. da *et al.* Das redes aos circuitos da produção: recortes sobre os empreendimentos turísticos sediados em Caldas Novas. In. OLIVEIRA, Hamilton Afonso de.(Org.) **Diferentes olhares sobre o turismo na região das Águas Quentes**. Goiânia: KELPS, 2014.
- PIRES, D. J., OLIVEIRA, J. S., BRITO, F.G. Potencial mutagênico das amostras de água do Córrego do Açude em Caldas Novas-GO, Brasil. In. OLIVEIRA, Hamilton Afonso de.(Org.) **Diferentes olhares sobre o turismo na região das Águas Quentes**. Goiânia: KELPS, 2014.

## 1.5 – LEGISLAÇÃO CONSULTADA

- CALDAS NOVAS Portaria 90/2020 Estabelece normas sanitárias de enfrentamento a pandemia do novo corona virus (COVID-19) e dá outras providências. Disponível em: < <https://www.caldasnovas.go.gov.br/wp-content/uploads/2020/03/PORTARIA-SMS-N-90-2020-1-1.pdf>> Acessado em: 14 jul 2020.
- CALDAS NOVAS Decreto Municipal nº 851/2020. Dispõe sobre a regulamentação dos horários de funcionamento das atividades comerciais sediadas no âmbito municipal, e confere outras providências. Acessado em: < <https://www.caldasnovas.go.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/DECRETO-851-2020-DISPOE-SOBRE-REGULAMENTA%C3%87%C3%83O-DE-HOR%C3%81RIO-DE-FUNIONAMENTO-2.pdf>> Acessado em: 14 jul 2020.
- LEI FEDERAL 12.305/2010 **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências**. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil/\\_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm)> Acessado em 02 mar 2020.

## 2 – MEIO AMBIENTE E O DIREITO: A LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E SUA APLICABILIDADE

### RESUMO

O segundo capítulo da dissertação objetiva analisar o desenvolvimento da legislação ambiental, desde que a observação da crise ambiental, advinda da constatação do limitado poder de resiliência do ambiente, frente as interações humanas impostas pelo crescimento econômico. Realizou-se levantamento histórico da legislação nacional acerca da normatização do Licenciamento Ambiental, com ênfase nas atividades turísticas exploradoras de recursos naturais. A pesquisa documental, exploratória e qualitativa foi realizada utilizando-se do método dedutivo esmiuçando as fases legais do processo de obtenção de licenças ambientais. Demonstrou-se que a legislação ambiental pretende, de modo geral, regular as ações entrópicas sobre o meio, com o intuito de garantir qualidade de vida, para as gerações presentes e futuras. Visou-se traçar a contextualização histórica da edição das leis e regulamentos das atividades potencialmente poluidoras, com ênfase na análise das atividades turísticas utilizadoras de águas termais, na cidade de Caldas Novas-GO.

**PALAVRAS-CHAVES:** Legislação ambiental. Licenciamento Ambiental municipal. Atividades turísticas.

### 2.1 - INTRODUÇÃO

A extração e exploração dos recursos naturais são bases de sustentação de existência do ser humano na superfície da Terra, em uma relação direta de dependência, em que todas as atividades desenvolvidas pela sociedade são realizadas a partir da extração e beneficiamento dos recursos naturais para a produção de bens necessários à sobrevivência humana. A forma de utilização dos recursos naturais implicou em sua expressiva diminuição. Segundo o economista austríaco Georgescu-Roegen (2012) o desenvolvimento industrial não pode continuar sendo indefinitivamente durável sem que se leve em consideração a capacidade do meio ambiente de absorver a alta entropia resultante do processo de crescimento econômico. Para Georgescu-Roegen (2012)

há entre o processo econômico e o meio ambiente material, uma contínua interação geradora de história que não tem peso na economia ortodoxa. O mesmo ocorre para os economistas marxistas, que juram em nome do dogma de Marx, que tudo o que a

natureza oferece ao homem não passa de um dom gratuito (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.36).

Segundo Milaré (2016, p. 12)

os homens, para satisfação de suas novas e múltiplas necessidades, que são ilimitadas, disputam os bens da natureza, por definição, limitados. E é essa equação, tão simples quanto importante e pouco avaliada é que está na raiz de grande parte dos conflitos que se estabelecem no seio das comunidades locais e se expandem para a sociedade global.

As ideias de Georgescu-Roegen (2012) ecoaram de forma expressiva a partir do primeiro relatório para o Clube de Roma (relatório *Meadows*, sobre “os limites do crescimento”), em 1972, e contribuíram para o clareamento das consequências ambientais ocasionada pelo sistema produtivo capitalista. Ao analisar a economia sob o prisma da Lei da Entropia, ele já afirmava, naquela época, que o capitalismo transforma recursos naturais em produtos que são socialmente valorizados, contudo, esse processo produz, necessariamente, resíduos que são desprezados pelo sistema produtivo e, por esta razão, não é possível tratar a economia de forma isolada da natureza e avaliações de sustentabilidade ambiental deveriam estar baseadas, principalmente, nos limites e impactos biofísicos e não apenas em indicadores monetários.

Também, em 1972, o alerta dos riscos da gravidade da degradação ambiental promovidas pelo desenvolvimento econômico industrial foi tema da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, em Estocolmo, que contou com a participação de 113 países. Nesta Conferência, pela primeira vez, chegaram-se à conclusão que as nações ricas e industrializadas eram as principais responsáveis pela degradação ambiental devido ao “seu modelo de crescimento econômico que acarretou progressiva escassez de recursos naturais” (MILARE, 2016, p. 13). A ordem global polarizada vivida naquele momento, marcada pela competição entre países ideologicamente antagônicos (capitalismo/socialismo), agravou a desigualdade entre as nações durante os anos da Guerra Fria (1945-1990) e, no meio deste campo de disputa ideológica, de acordo com Leff (2015) havia de um lado, a racionalidade econômica que em nome do progresso e

da lógica produtiva contribuiu para a destruição da base de recursos naturais e de sustentabilidade da civilização e gerou desequilíbrios ecológicos em escala planetária. E de outro, [...] a racionalidade ambiental que se funda em uma nova ética que se manifesta em comportamentos humanos em harmonia com a natureza, [**buscando o**] equilíbrio entre crescimento econômico e conservação da natureza a possibilidade de mobilizar o potencial ecotecnológico, a criatividade cultural e a participação social para construir formas de um desenvolvimento sustentável, igualitário, descentralizado e autogestionário capaz de satisfazer as necessidades básicas da população respeitando sua diversidade cultural e melhorando a sua qualidade de vida (LEFF, 2015, p. 84-86.**Grifo nosso**)

Neste contexto, segundo Milaré (2016, p. 13), o Brasil, que vivia sob o regime militar autoritário e baseado nos princípios da racionalidade econômica

liderou um grupo de países que pregavam tese oposta, isto é, a do “crescimento a qualquer custo” fundamentada na ideia de que as nações subdesenvolvidas e em desenvolvimento, por enfrentarem problemas socioeconômicos de grande gravidade, não deveriam destinar recursos para proteger o meio ambiente. A poluição e a degradação do meio ambiente eram vistas como um mal menor.

O que se notou no período foi o estabelecimento de “um ritmo acelerado de degradação do capital natural. As políticas ambientais não se harmonizam com as políticas modernizantes e com as estratégias de integração nacional, implementadas no período militar” (FERREIRA; SALLES, 2016, p. 5). O que se verificou de forma paradoxal em vários países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento - inclusive o Brasil – foi, segundo Leff (2015),

o aumento do desmatamento, a perda da diversidade genética dos recursos bióticos, extinção de espécies, erosão dos solos e a perda da fertilidade das terras, a desertificação, contaminação química da atmosfera, dos solos e dos recursos hídricos, produção e disposição de resíduos tóxicos e lixo radioativo, chuva ácida gerada pela industrialização e destruição da camada foliar das florestas, o aquecimento global e a rarefação da camada de ozônio (LEFF, 2015, p. 89).

De acordo com Leff (2015) a crise ambiental desencadeada trouxe questionamentos acerca da racionalidade econômica e dos paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, com negação da natureza da esfera de produção. A reintegração da natureza na economia enfrenta, como principal problema, traduzir os custos de conservação e restauração dos potenciais ecológicos em uma medida homogênea de valor que possa ser atualizada e homologada com os preços de mercado.

Nesta senda, a crise ambiental “é o resultado o desconhecimento da lei-limite da entropia, que desencadeou no imaginário economicista a ilusão de um crescimento sem limites, de uma produção infinita” e sua solução “só será possível por via de uma gestão racional da natureza” (LEFF, 2015, p. 419), eis que “e inequívoca a relação intrínseca entre o desenvolvimento de atividades econômicas e os impactos ambientais, o que estreita sobremaneira o contato das normas de Direito Econômico com as normas de Direito Ambiental” (THOMÉ, 2014, p. 747), de modo que a correta aplicação da legislação ambiental é de suma importância para se alcançar a sustentabilidade.

## **2.2 – LEGISLAÇÃO E MEIO AMBIENTE: CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA CONSTRUÇÃO DE UMA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**

O Direito do Ambiente tem um relevante papel de fazer a intermediação e na garantia dos direitos e o “reordenamento das relações da família humana com o mundo natural”

(MILARÉ, 2016, p. 19). Desta forma, espera-se que o Direito mantenha o “diálogo com outros saberes para se formular interpretações e aplicações quanto a questões e temas que se refiram ao meio ambiente, bem como, as outras questões que permeiam essa ciência” (DIAS; OLIVIERA, 2018, p. 203).

Analisando o desenvolvimento da legislação ambiental no Brasil, verifica-se que, até a realização da Conferência de Estocolmo (1972), não havia a implementação de uma política ambiental propriamente dita. As leis eram editadas de maneira esparsa e preocupavam-se mais com a regulamentação de atividades econômicas e o desbravamento do território nacional, com a consequente exploração dos seus recursos naturais, que com a proteção ambiental em si.

As primeiras legislações que surgiram no Brasil que manifestaram preocupação com a preservação dos recursos naturais, neste caso, as florestas datam do período colonial. Trata-se de algumas normas isoladas que foram emitidas a seguintes:

- a) Regimento do Pau-Brasil de 1605, que protegia o pau-brasil como propriedade real, impondo penas severas a quem cortasse árvores dessa natureza sem licença; b) Alvará de 1675, que proibia as sesmarias nas terras litorâneas, onde havia madeiras; c) Carta Régia de 1797, que protegia as florestas, matas, arvoredos localizados nas proximidades dos rios, nascentes e encostas, declaradas propriedades da Coroa; e d) Regimento de Cortes de Madeiras de 1799, que estabelecia regras para a derrubada de árvores (SIRVINSKAS, 2018, p. 67).

Após a chegada da Família Real, em 1808, observa-se um período caracterizado pela intensa exploração do Brasil, período em que se tutelava recursos naturais sobre os quais houvesse interesse econômico. Nesta época, destaca-se a edição da Lei nº 601/1850, conhecida por Lei de Terras do Brasil, que disciplinava a ocupação do solo e estabelecia sanções para atividades predatórias (SIRVINSKAS, 2018).

Após um período de inercia legislativa, em 1916, o Código Civil trazia em seus artigos 554 e 555, garantia ao proprietário de impedir o mau uso da propriedade vizinha e que exigisse do dono a reparação ou demolição daquela que ameaçasse ruína. Durante o Governo Vargas, foram editados o Código Florestal (Decreto 23.793/1934), o Código das Águas (Decreto 24.643/1934), o Código das Águas Minerais (Decreto-lei 7.841/1945), estes ainda em vigor, e o Código de Minas (Decreto 1.985/1940). No Governo de Costa e Silva, foi publicada a Lei 5.197/1967, Lei de Proteção à Fauna e o Código de Pesca (Decreto-lei 221/1967).

Merece relevância e se mostra pertinente para o presente estudo, pela correlação, apesar de não ser o objeto de pesquisa, que sejam tecidos alguns esclarecimentos acerca da legislação reguladora da mineração de águas. Para a obtenção e renovação das outorgas de lavra e pesquisa das águas termais dos Aquíferos Paranoá e Araxá, bens públicos da União que são utilizadas pelos empreendimentos turísticos de Caldas Novas para fins de balneabilidade, as

mineradoras têm que se adequar e atender às disposições do Código de Águas Minerais (Decreto-lei 7.841/1945) e demais normas reguladoras emitidas pelos órgãos federais competentes, quais sejam Agência Nacional de Mineração - ANM e Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.

A fim de regulamentar os artigos 12 e 18 do Código de Águas Minerais, o então DNPM, em 1998, editou a Portaria 231 que tem por finalidade

conhecer e definir as condições de ocorrência das fontes de águas minerais e potáveis de mesa; identificar a situação atual e potencial quanto aos riscos de contaminação e grau de vulnerabilidade frente aos diversos fatores ambientais e fontes de poluição, e estabelecer, em função destes condicionantes, as medidas corretivas ou preventivas necessárias à sua proteção e conservação.

A supracitada portaria determina os critérios para estabelecimento de áreas de proteção das fontes, balneários e estâncias de águas minerais, devendo as mineradoras utilizar-se de métodos apropriados e adequados para disponibilizar as informações das características hidrogeológicas e do nível de intensidade de ocupação das áreas em estudo, devendo ser apresentado, conjuntamente, o memorial descritivo e a planta de situação da área acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T para aprovação pela ANM que poderá, em sendo o caso, formular outras exigências que se fizerem necessárias.

Quanto às águas minerais utilizadas para fins de balneabilidade, as empresas mineradoras devem, também, realizar, quadrimestralmente, análises microbiológicas das águas minerais explotadas, levando em consideração os procedimentos e parâmetros estabelecidos na Resolução da Diretoria Colegiada da ANVISA nº 275/2005, remetendo os resultados obtidos para a ANM.

No ano de 1977, foi editada a Lei 6.513, que dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico. Em seu artigo 1º, traz um rol não exaustivo destas áreas, dentre as quais se destaca as áreas destinadas à proteção dos recursos naturais renováveis, (inciso III) e as fontes hidrominerais aproveitáveis (inciso VII). Mais adiante, no artigo 4º, o que são Áreas Especiais de Interesse turístico que, segundo Aguiar (1996)

são trechos contínuos do território nacional, inclusive suas águas territoriais, a serem preservados e valorizados no sentido cultural e natural, e destinados à realização de planos e projetos de desenvolvimento turístico (AGUIAR, 1996, p. 619).

Em 1981, com a publicação da Lei nº 6.938, criou-se a Política Nacional do Meio Ambiente que estabeleceu os objetivos, as ações e os instrumentos da política ambiental brasileira. Com a promulgação desta lei foram criados, também, o Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA, do qual o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA é o órgão consultivo e deliberativo. O SISNAMA tem por finalidade fazer a articulação entre as

instituições responsáveis pela qualidade ambiental no âmbito dos governos federal, estadual e municipal. Segundo Ferreira e Salles (2016, p. 8)

o dispositivo legal também inovou ao inaugurar uma nova etapa no modo de utilização e apropriação dos recursos naturais para atividade produtiva, prevendo a utilização de instrumentos de gestão ambiental (Art. 9º da PNMA) de alcance nacional. Dentre eles, destacam-se: o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental, o zoneamento ambiental, a avaliação de impactos ambientais, e o licenciamento de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras.

Ainda em 1981, é publicado o Decreto 86.176/1981, que regulamenta a Lei 6.513/1977. Difícil tarefa a de encontrar decretos do Poder Executivo aplicando a Lei 6.513/1977, instituindo, formalmente, áreas de interesse turístico. A legislação da gestão dos recursos naturais no Brasil se fortaleceu após o surgimento de novos paradigmas, como o da economia ecológica e do desenvolvimento sustentável, trazendo a questão ambiental para além dos problemas ambientais relacionadas à fauna e à flora, sobretudo, depois da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente realizada na cidade do Rio de Janeiro em 1992 (ECO/92).

não se podem excluir **[deste processo]** os movimentos sociais que o acompanham, as lutas pelos direitos dos menos favorecidos, direitos da natureza em si mesma, a luta dos expurgados da terra em decorrência do crescimento da produção em larga escala, entre tantas que se destacam juntamente com o movimento ambientalista (DIAS; OLIVEIRA, 2018, p.202. **Grifo nosso**).

Neste contexto, segundo Milaré (2016), o Direito Ambiental tem um papel importante ao aliar-se aos “esforços da Ciência para mudar os rumos da História Contemporânea, desviando-a da fatalidade para a esperança” (MILARÉ, 2016, p. p.18). Citando Ávila Coimbra, “as preocupações materialistas do ter sufocam as preocupações humanistas do ser; as sociedades ricas assumem conduta de prepotência em face das sociedades carentes” (COIMBRA, 2002, p. 50).

As soluções para os problemas ambientais requerem um trabalho colaborativo conjunto das diversas áreas científicas do saber que estão presentes

na ciência e na tecnologia, na economia, na cultura e na política. Se ela denota a desordem existente nas relações do homem com o ecossistema planetário, assim como nas relações que regulam a sociedade humana, é inadiável rever todas essas relações para colocá-las em acordo com as leis da natureza – leis que não podem ser revogadas pelo simples arbítrio humano (MILARÉ, 2016, p. 19).

Embora a discussões sobre as teorias do desenvolvimento/crescimento e (de)crescimento/sustentável nas últimas sete décadas tenham se expandido, não se chegou a um consenso. Estamos vivendo tempos de mudanças de paradigmas, com a incorporação da ecologia dentro da trama do processo evolutivo, pois além de direto ao bem-estar fundado na satisfação das necessidades básicas,

a Carta de Direitos Humanos incorporou o direito a um ambiente sadio produtivo, inclusive os novos direitos coletivos para a conservação e apropriação do patrimônio comum de recursos da humanidade, pela dignidade e pleno desenvolvimento das faculdades de todos os seres humanos (LEFF, 2016, p. 90).

A Constituição Federal de 1988 tratou de trazer o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como princípio fundamental relacionado à manutenção da dignidade humana (art. 225) e repartiu as competências legislativas dos entes da federal brasileira em matéria ambiental, adotando como critério norteador o princípio da predominância do interesse, determinando a competência legislativa concorrente com relação à proteção do meio ambiente e dos recursos naturais (art. 24). Destarte, à União caberá a competência para estabelecer normas gerais (art. 24, §1º), e, aos estados e municípios, em competência legislativa suplementar (art. 24, §2º), legislar sobre normas gerais já existentes, atentando-se às peculiaridades do local. Caso haja inércia da União em editar leis federais sobre normas gerais, poderão os estados e municípios, em razão da competência legislativa supletiva (art. 24, §3º), editar normas gerais e específicas sobre o tema (THOMÉ, 2013).

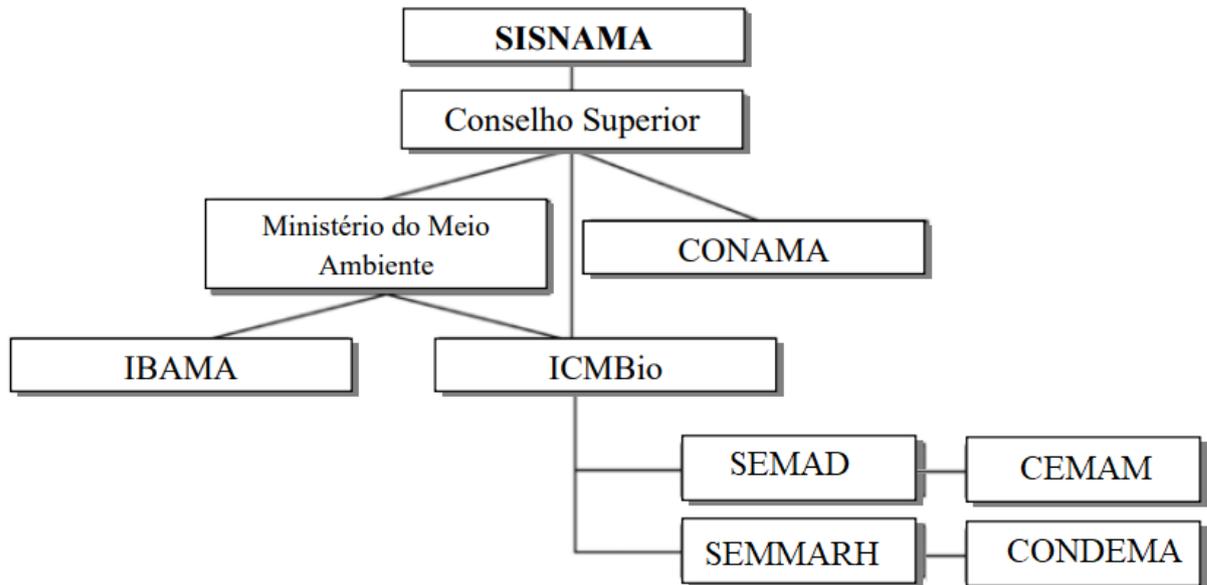
Quanto à competência administrativa, ou seja, para dirigir o processo, emitir parecer conclusivo de concessão de licença ambiental e promover a fiscalização das condicionantes ambientais, possui caráter suplementar e é exclusiva dos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente.

De acordo com o disposto no artigo 7ª da Resolução CONAMA 237/97, “os empreendimentos e atividades serão licenciados em um único nível de competência”, determinação ratificada no artigo 13, *caput*, da Lei-complementar 140/2011, que estabelece que “os empreendimentos e atividades são licenciados ou autorizados, ambientalmente, por um único ente federativo”. Esta competência será definida, em cada caso concreto, de acordo com os critérios estabelecidos pela Lei-complementar 140/2011, em seus artigos 7º, XIV, 8ª, XIV e 9º XIV. Destacamos que, quanto à competência municipal, esta se restringe a atividades 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.

Segundo Bastos & Almeida (2002), numa fase inicial, deve-se fazer uma listagem (*check list*) consistente na identificação e enumeração dos impactos, a partir da diagnose ambiental realizada por especialistas dos meios, físico, biótico e socioeconômico. Os especialistas deverão relacionar os impactos decorrentes das fases de implantação, operação e desativação do empreendimento, conforme o tipo da modificação antrópica que esteja sendo introduzida no sistema analisado, para assim, definir a competência administrativa do ente

federado para o processo de Licenciamento Ambiental, através do respectivo órgão integrante do SISNAMA.

Figura 9 Organograma SISNAMA



Fonte: a autora

Após, definida a competência administrativa, deve-se atentar para a tipologia estabelecida pelos órgãos deliberativos para definição da licença a ser obtida. Passa-se, a partir deste momento, à relação da legislação nas três esferas da federação aplicáveis aos procedimentos de licenciamento sob estudo.

### 2.2.1 – LEGISLAÇÃO FEDERAL

A principal Lei Federal de proteção ao meio ambiente em vigor atualmente é a 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, traçando o norte legislativo para implementação das políticas públicas de gestão ambiental. A PNMA elegeu, dentre as ações preventivas, a Avaliação de Impactos Ambientais e o Licenciamento Ambiental para a instalação de obras ou atividades potencialmente poluidoras. O artigo 10 da Lei 6.938/81 (BRASIL, 1981) prevê, expressamente, que

a construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio Licenciamento Ambiental.

A referida lei federal, em seu artigo 6º estabelece a organização do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, que tem como órgão consultivo e deliberativo, o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, o qual tem 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 (BRASIL, 1981).

O CONAMA, após cinco anos de sua criação pela PNMA, publicou a Resolução nº 1, de 23 de janeiro de 1986, que dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental, trazendo, em seu bojo, rol exemplificativo de atividades que devem ser precedidas da realização de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e elaboração do seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, como requisito de procedibilidade do processo de Licenciamento Ambiental. No ano seguinte, editou a Resolução nº 9, de 3 de dezembro de 1987, que, por sua vez, dispõe sobre a realização de Audiências Públicas no processo de Licenciamento Ambiental.

Com a promulgação da Constituição Federal de 1988, restou estabelecido, no artigo 225, que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações” e, em seu parágrafo primeiro, inciso IV, estabelece, entre as obrigações do Poder Público para assegurar este direito, “exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade” (BRASIL, 1988). Semelhantemente, a Declaração do Rio de Janeiro emitida pela Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, ocorrida de 3 a 14 de junho de 1992, proclama, em seu Princípio 17, “A avaliação do impacto ambiental, como instrumento nacional, deve ser empreendida para atividades planejadas que possam vir a ter impacto negativo considerável sobre o meio ambiente, e que dependam de uma decisão de autoridade nacional competente”.

Contudo, não define o que deve ser considerado como significativo potencial poluidor. De acordo com Sánchez (2013), o potencial que tem determinada ação humana de causar alterações ambientais deve ser medido levando-se em consideração a sobrecarga imposta ao ecossistema e a vulnerabilidade do meio, de forma que projetos que impliquem uma grande solicitação sobre um ambiente de alta vulnerabilidade e grande importância representam um alto potencial de impactos significativos.

Milaré (2014) filia-se à corrente de doutrinadores que entendem que o disposto no inciso IV do artigo 225 da CF/88, ou seja, a realização de Estudo de Impacto Ambiental – EIA prévio, somente se aplica para o licenciamento de atividades que apresentem significativo

potencial de degradação ambiental. O Supremo Tribunal Federal já se posicionou no mesmo sentido:

EMENTA: CONSTITUCIONAL. MEIO AMBIENTE. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA. C.F., art. 225, § 1º, IV. I. - Cabe ao Poder Público exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade. C.F., art. 225, § 1º, IV. II. - RE provido. Agravo improvido. (RE 396541 AgR, Relator(a): Min. CARLOS VELLOSO, Segunda Turma, julgado em 14/06/2005, DJ 05-08-2005 PP-00104 EMENT VOL-02199-07 PP-01447 RTJ VOL-00194-03 PP-01065 RMP n. 27, 2008, p. 379-381).

Guanabara (2013), por sua vez, chama atenção para a atecnicidade da redação do inciso IV do artigo 225 da Carta Magna, posto que devesse se utilizar da nomenclatura de Procedimento de Avaliação Ambiental, eis que o Estudo de Impacto Ambiental – EIA é o documento que se origina do aludido processo de avaliação de impactos ambientais. Ressalta o autor que a apontada atecnicidade repercute no equivocado entendimento de que a CF/88 limita a exigência do EIA para licenciamento de projetos que causem “significativa degradação ao meio ambiente”.

Sustenta Machado (*apud* GUANABARA, 2013) que a previsão constitucional de exigência de EIA-RIMA deve ser aplicada a todos os projetos que possam causar dano potencial, eis que se faz necessária uma

análise meticulosa para identificá-lo, indicar suas consequências e apontar, sem subterfúgios, os meios de o impedir ou reduzir. Na dúvida, emprega-se o princípio da precaução e deve-se escolher a metodologia que a Constituição Federal previu: o Estudo Prévio de Impacto Ambiental (MACHADO, 2009, p. 315)

O emprego do EIA-RIMA como regra-geral se mostra útil para diminuir a conflituosidade das questões que envolvem os processos de Licenciamento Ambiental, especialmente no tocante a obscuridade do procedimento administrativo. Quanto mais pormenorizadas as questões ambientais envolvidas na atividade sob licenciamento, maior a oferta de informação ambiental sobre o projeto, proporcionando maior transparência e participação do público na decisão final (GUANABARA, 2013), por permitir a aplicação dos princípios da precaução, da informação e da participação comunitária (THOMÉ, 2014).

O órgão deliberativo do SISNAMA, o CONAMA, edita, posteriormente, a Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997, o que, até a atualidade, é o preceito legal mais importante em termos de regulação do processo de Licenciamento Ambiental. A citada resolução dispõe sobre a revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o Licenciamento Ambiental.

Os conceitos legais de Licenciamento Ambiental, licença ambiental, estudos ambientais e impacto ambiental, foram traçados na Resolução 237/97 do CONAMA (BRASIL, 1997):

Art. 1º Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I -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.

II - Licença Ambiental: 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.

III - Estudos Ambientais: são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental, relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

IV – Impacto Ambiental Regional: é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados.

Percebe-se, pela leitura do dispositivo legal supra que se trata de um meio de controle preventivo de atividades potencialmente poluidoras que estabelece condições de controle ambiental para exploração de recursos naturais e medidas mitigadoras para a degradação ambiental delas provenientes.

Em 2000, foi publicada a Lei 9.985 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências que conceitua unidade de conservação como sendo o espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituídos pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção (art., 2, I).

Ainda na esfera federal, foi editada a Lei Complementar nº 140, em 8 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 n.º 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Bustamante (2012) faz uma séria crítica à descentralização da competência administrativa para Licenciamento Ambiental, tanto a nível estadual quanto municipal, em razão da submissão das decisões ambientais ao quadro político dos mesmos, mormente quanto a fragilidade dos órgãos ambientais à tais influências, entendendo ser irresponsável descentralizar a gestão ambiental para fazê-la funcionar depois.

Vulcanis (2010), por sua vez, ressalta que o Licenciamento Ambiental está sendo cada vez mais utilizado como ferramenta para coordenar o “desenvolvimento”, porém, essa coordenação não é voltada para promover a sustentabilidade por falta de um planejamento integrado entre o setor econômico e o ambiental, que tenha por base as realidades e vocações do território como um todo.

Consequentemente, o Licenciamento Ambiental que é o instrumento que deveria ser aplicado para propostas específicas e que, por natureza, não possui aptidão para analisar impactos cumulativos (decorrentes dos efeitos somados de projetos já instalados), sinérgicos (quando os impactos de diferentes projetos excedem a mera soma de seus impactos individuais), ancilares (os casos em que um projeto estimula o desenvolvimento de outros) ou globais (tais como emissão de gases que estimulam o efeito estufa) tem se mostrado inservível para assegurar a sustentabilidade (EGLER, 2001).

Especificamente, quanto à proteção das águas subterrâneas, em 1998, o então DNPM edita a Portaria 231, que regulamenta as ações e procedimentos necessários à definição de áreas de proteção das fontes balneários e estâncias minerais e potáveis de mesa, objetivando sua preservação, conservação e racionalização de uso, mediante a identificação quanto aos riscos de contaminação e grau de vulnerabilidade frente aos diversos fatores ambientais e fontes de poluição, estabelecendo, ante os citados condicionantes, medidas preventivas e corretivas necessárias para sua proteção e conservação.

Na citada portaria do DNPM, tem-se a conceituação de áreas de proteção de águas minerais captadas através de poços, com a finalidade de determinar as restrições de ocupação e de usos que possam comprometer sua qualidade, quais sejam:

A zona de influência (ZI) é aquela associada ao cone de depressão (rebaixamento da superfície potenciométrica) de um poço em bombeamento ou de uma fonte nascente natural, considerado aqui como um afloramento da superfície piezométrica ou freática, equivalente a um dreno.

A zona de contribuição (ZC) é a área de recarga associada ao ponto de captação (fonte ou poço), delimitada pelas linhas de fluxo que convergem a este ponto.

A zona de transporte (ZT) ou de captura aquela entre a área de recarga e o ponto de captação é esta a zona que determina o tempo de trânsito que um contaminante leva para atingir um ponto de captação, desde a área de recarga. Em geral este tempo depende da distância do percurso ou fluxo subterrâneo, das características hidráulicas do meio aquífero e dos gradientes hidráulicos.

Ainda de acordo com a portaria citada, para “a definição das áreas de proteção acima, deverão ser utilizados métodos apropriados e adequados às disponibilidades de informações, das características hidrogeológicas e do nível de intensidade de ocupação das áreas em estudo”. A fiscalização do atendimento a estas especificações técnicas é feita, atualmente, pela ANM, quando da obtenção de licença pelas empresas mineradoras de águas termais.

### 2.2.2- LEGISLAÇÃO ESTADUAL

No âmbito do Estado de Goiás, apesar de constar na Lei Complementar 140/2011, em seu artigo 8<sup>a</sup>, III, a determinação aos Estados para formular, executar e fazer cumprir, em âmbito estadual, a Política Estadual de Meio Ambiente, até o presente momento não foi editada lei estadual instituindo a mesma. Semelhantemente, não existe norma regulamentadora, emitida pelo Conselho Estadual de Meio Ambiente – CEMAM, definindo as atividades de significativo potencial poluidor no âmbito de Goiás nem mesmo de orientação para elaboração dos respectivos EIA-RIMA.

A Lei estadual 13.583/2000 dispõe sobre a conservação e proteção ambiental dos depósitos de água subterrânea no Estado de Goiás, porém, não define áreas de proteção. Apesar da deficiência normativa apontada, que, em muito prejudica a eficiência da prevenção de impactos e degradação ambiental no Estado de Goiás, cumpre citar a Lei Estadual nº 14.384, de 31 de dezembro de 2002, que instituiu o Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, e a Taxa de Fiscalização Ambiental. Nesta lei, no item 19 do anexo I, elenca os complexos turísticos e de lazer, inclusive parques temáticos, como atividades de pequeno grau de poluição.

Tabela 3 Classificação e grau de potencial de poluição de turismo Lei estadual 14.384/2002

Código	Categoria	Descrição	Pp/Gu <sup>910</sup>
19	Turismo	- complexos turísticos e de lazer, inclusive parques temáticos.	Pequeno

Fonte: Lei estadual 14.384/2002

<sup>9</sup>Piezométrico: [Física] Relativo à piezometria.[Geologia] Designa a altura que medeia da superfície do terreno a um lençol de água subterrâneo. (fonte: )

<sup>10</sup>Potencial Poluidor (PP) e o Grau de Utilização (GU)

O porte das empresas é classificado segundo os critérios do artigo 6º, §1º, da Lei 14.384/2002:

§ 1º - para os fins desta Lei, consideram-se como:

I - microempresa e empresa de pequeno porte, as pessoas jurídicas que se enquadrem, respectivamente, nas descrições dos incisos I e II do caput do art. 2º da Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999;

II - empresa de médio porte, a pessoa jurídica que tiver receita bruta anual superior a R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais) e igual ou inferior a R\$ 12.000.000,00 (doze milhões de reais);

III - empresa de grande porte, a pessoa jurídica que tiver receita bruta anual superior a R\$ 12.000.000,00 (doze milhões de reais).

O CEMAM edita, posteriormente, a resolução nº 4/2011, que estabelece a lista de atividades de impacto ambiental local no âmbito do Estado de Goiás de competência originária dos Municípios para licenciamento, dispõe sobre o credenciamento de Municípios para este fim e regulamenta a instauração de competência estadual supletiva no Licenciamento Ambiental das atividades de impacto local, nos casos em que o sistema municipal de meio ambiente não estiver suficientemente estruturado, nas hipóteses definidas na resolução. O anexo único da resolução CEMAM 4/2011, traz o rol exemplificativo de atividades de impacto local, sujeitas ao Licenciamento Ambiental municipal e, no item 30.6, enumera Empreendimentos desportivos, recreativos, turísticos ou de lazer (parque aquático, pesque-pague, clubes, entre outros), como atividades de médio potencial poluidor, sem referências a complexos turísticos.

Após, a Resolução CEMAM 4/2011 é revogada pela Resolução CEMAM 2/2016, que define a competência municipal para o Licenciamento Ambiental, respeitadas as ressalvas descritas nos artigos 3º, 4º, 5º, 6º e 7º. Dentre as atividades elencadas, destaca-se o item 31.5, que traz, novamente, a atividade “complexo turístico e hoteleiro”, classificando-a como de alto potencial poluidor.

Percebe-se, que a resolução 2/2016 do CEMAM altera o grau de potencial de poluição dos complexos turísticos, de pequeno, para alto. Da leitura dos artigos 3º e 5º da resolução, extrai-se a competência exclusiva do Estado de Goiás, para o licenciamento de atividades significativo impacto ambiental com exigibilidade de estudo prévio de impacto ambiental (art. 3º, II), sendo expressamente vedado o parcelamento de obras, empreendimentos e atividades em suas respectivas tipologias com o objetivo de alterar, ainda que parcialmente, a titularidade do Licenciamento Ambiental (art. 5º). Tem-se, pois, que o licenciamento de complexos turísticos e hoteleiros, devido à significativa degradação ao meio ambiente, estabelecida por meio da Resolução CEMAM 2/2016, é de competência exclusiva do Estado de Goiás, por meio da SEMAD, não podendo o complexo realizar o parcelamento dos pedidos de licença,

individualizado cada empreendimento que o compõe, como forma de alterar a competência, para que o processo seja dirigido pela SEMMARH.

Já no Plano Estadual de Recursos Hídricos de Goiás - PEHR, instituído pela Lei Estadual 20.096/2018, constam os parâmetros utilizados para determinação da vulnerabilidade de um aquífero à contaminação por meios antrópicos:

(i) tempo de trânsito do contaminante desde a superfície ao aquífero, através da zona não saturada ou outros aquíferos intermédios; (ii) espessura do aquífero e da zona não saturada; (iii) profundidade do nível freático; (iv) recarga; (v) natureza, grau de desenvolvimento, heterogeneidades e continuidade lateral do solo; (vi) vegetação e relevo; (vii) capacidade da zona não saturada para atenuar a contaminação (efeitos de adsorção, mudança iônica, difusão, presença de microorganismos) e conclui que, por suas características, os processos de manutenção e proteção ambiental das zonas de recarga dos aquíferos termais devem ser reformulados e melhorados, levando-se em conta a presença de uma densidade populacional elevada nas suas adjacências, a fim de evitar futuras contaminações (GOIAS, 2018, p.138).

O PERH salienta que o crescimento da cidade de Caldas Novas se deu sem a adequada infraestrutura de saneamento básico e que a perfuração irregular de poços mais rasos e frios prejudica a recarga dos aquíferos, ainda que sua liberação se dê apenas para as áreas que não receba do DEMAE água potável, recomendando, portanto, a desativação de poços frios que abastecem os bairros e o controle dos efluentes e lixo urbano e um controle rígido da Prefeitura quando da aprovação de novos empreendimentos (GOIAS, 2018).

Em dezembro de 2019, é promulgada a Lei nº 20.694 que dispõe sobre as normas gerais para o Licenciamento Ambiental no Estado de Goiás. O ordenamento traz diversos conceitos em seu artigo 3º, que merecem ser destacada, vez que diminui o campo de discricionariedade dos órgãos licenciadores: área diretamente afetada - ADA: áreas utilizadas pelo empreendimento, incluindo aquelas destinadas à instalação da infraestrutura necessária para a sua implantação e operação ou aquelas que tiveram sua função alterada para abrigar o empreendimento alvo do Licenciamento Ambiental; área de influência - AI: área que sofre os impactos ambientais diretos e indiretos da construção, instalação, ampliação e operação de atividade ou empreendimento; licença de instalação - LI: ato administrativo que autoriza a instalação de atividade ou empreendimento aprova os planos, programas e projetos de prevenção, mitigação ou compensação dos impactos ambientais negativos e de maximização dos impactos positivos e estabelece condicionantes ambientais; licença de operação - LO: ato administrativo que autoriza a operação de atividade ou empreendimento aprova as ações de controle e monitoramento ambiental e estabelece condicionantes ambientais para operação e, quando necessário, para a sua desativação.

No artigo 10º, resta estabelecida a competência dos municípios para o Licenciamento Ambiental:

Art. 10. Compete aos municípios promover o Licenciamento Ambiental das atividades ou empreendimentos:

I - que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelo CEMAM considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; ou

II - localizados em unidades de conservação instituídas pelo Município, exceto em Áreas de Proteção Ambiental - APAs.

III - poda e corte de árvores em áreas urbanas.

Apesar de o artigo 23 trazer classificação de empreendimentos e atividades, considerando o porte e o potencial poluidor, a lei ainda carece de norma regulamentadora que estabeleça os critérios a serem utilizados para definir o potencial de degradação ambiental. Como apontado no artigo 10º, I, deve-se, até que seja editada nova resolução regulamentadora das atividades que possam ser descentralizadas para os municípios credenciados, utilizar a Resolução nº 2/2016 CEMAM, de forma que, segundo interpretação legislativa já discorrida no presente capítulo, em linhas pretéritas, os complexos turísticos e hoteleiros inserem-se nas ressalvas que estabelecem a competência exclusiva do órgão ambiental estadual para licenciamento.

Ainda sobre o tema, o Decreto Estadual nº 9.308/2018, dispõe sobre a metodologia para a definição do grau de impacto ambiental para fins de cumprimento da compensação ambiental:

O Grau de Impacto é a média ponderada dos pontos atribuídos aos impactos relacionados aos seguintes componentes: 1. porte (**P**); 2. localização (**L**); 3. fatores ambientais (**FA**); 4. aspectos socioeconômicos e culturais (**SEC**).

$$GI = (a \times P) + (b \times L) + (c \times FA) + SEC \quad a+b+c=1$$

Este decreto traz, detalhadamente, os critérios para obtenção do Grau de Impacto ambiental, e a complexa forma de obtenção de resultados.

Em janeiro de 2020, o credenciamento de municípios para as atividades e Licenciamento Ambiental passa a ser regulamentado pela Lei Estadual nº 20.742 que não trouxe significativas alterações dos requisitos determinados na Lei Complementar 140/2011.

### **2.2.3- LEGISLAÇÃO MUNICIPAL**

Buscando normatizar as diversas atividades que impactam o ambiente e adequar-se à legislação ambiental federal e estadual, o município de Caldas Novas estabeleceu um conjunto de leis específicas que passaram a regulamentar o uso e ocupação do solo e dos recursos hídricos locais, via Licenciamento Ambiental, a partir de 2007. Nesse intento, em 21/11/2007, em Caldas Novas foi publicada a Lei municipal nº 1.519/2007, que institui o Código Municipal do Meio Ambiente e dispõe sobre o Sistema Municipal do Meio Ambiente, para administração do uso dos recursos ambientais, sua proteção, controle das fontes poluidoras e da ordenação do solo

no município de Caldas Novas, como forma de garantir o desenvolvimento ambiental sustentável.

Entre os princípios da Política Municipal de Meio Ambiente (artigo 3º, Lei 1.519/2007), destaca-se, a racionalização do uso dos recursos ambientais (inciso II), a proteção de áreas ameaçadas de degradação (inciso III), o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado par usufruto das gerações presentes e futuras (inciso IV), e a preservação do aquífero termal (inciso X).

Em seu artigo 5º, lista os instrumentos da Política Municipal do Meio Ambiente, dentre os quais destaca-se o zoneamento ambiental (I), regulamentado, atualmente, pela Lei municipal 3.078/2019, a criação de espaços territoriais especialmente protegidos (II), sem ato normativo do Poder Executivo para sua definição, a avaliação de impacto ambiental (IV), mediante a elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental – EIA e o respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA e de elaboração de Programa de Gestão Ambiental – PGA para implantação de empreendimentos ou atividades, na forma da lei (art. 37, II e III). O artigo 45 determina que a relação de empreendimentos ou atividades sujeitas à elaboração de EIA-RIMA deverá definida por ato do Poder Executivo Municipal, porém, não há regulamentação neste sentido. Especificamente no inciso V, cataloga o Licenciamento Ambiental, que é esmiuçado no Capítulo VI, a partir do artigo 46. No artigo 48, traz as licenças ambientais municipais de competência da SEMMARH, quais seja Licença Ambiental Municipal Prévia – LAMP, Licença Ambiental Municipal de Instalação - LAMI e Licença Ambiental Municipal de Operação – LAMO. No artigo 49, parágrafo único, estabelece que a “SEMMARH definirá elementos necessários à caracterização do projeto e aqueles constantes das licenças através de regulamento”. Ou seja, cabe à SEMMARH editar regulamentos que definam os estudos ambientais necessários para instruir os processos de obtenção de licenças ambientais municipais. Atualmente, se encontra em vigor a Portaria SEMARH 3/2018, que regulamenta os procedimentos para obtenção da LPM, LIM e LOM.

A lei municipal 1.822/2011, revogada pela Lei Municipal 3.077/2019 que instituiu a nova lei de do Parcelamento ou Loteamento Urbano e Remanejamento do Município de Caldas Novas, traça os requisitos para o parcelamento e uso do solo e no §2º do artigo 3º, mantém a vedação do parcelamento do solo em terrenos onde as condições geológicas não aconselham a edificação e implantação de infraestrutura, em terrenos com más condições sanitárias sem que estas estejam previamente corrigidas, em áreas de preservação ecológica, e acima da cota de 750m, devido a recarga do lençol hidrotermal.

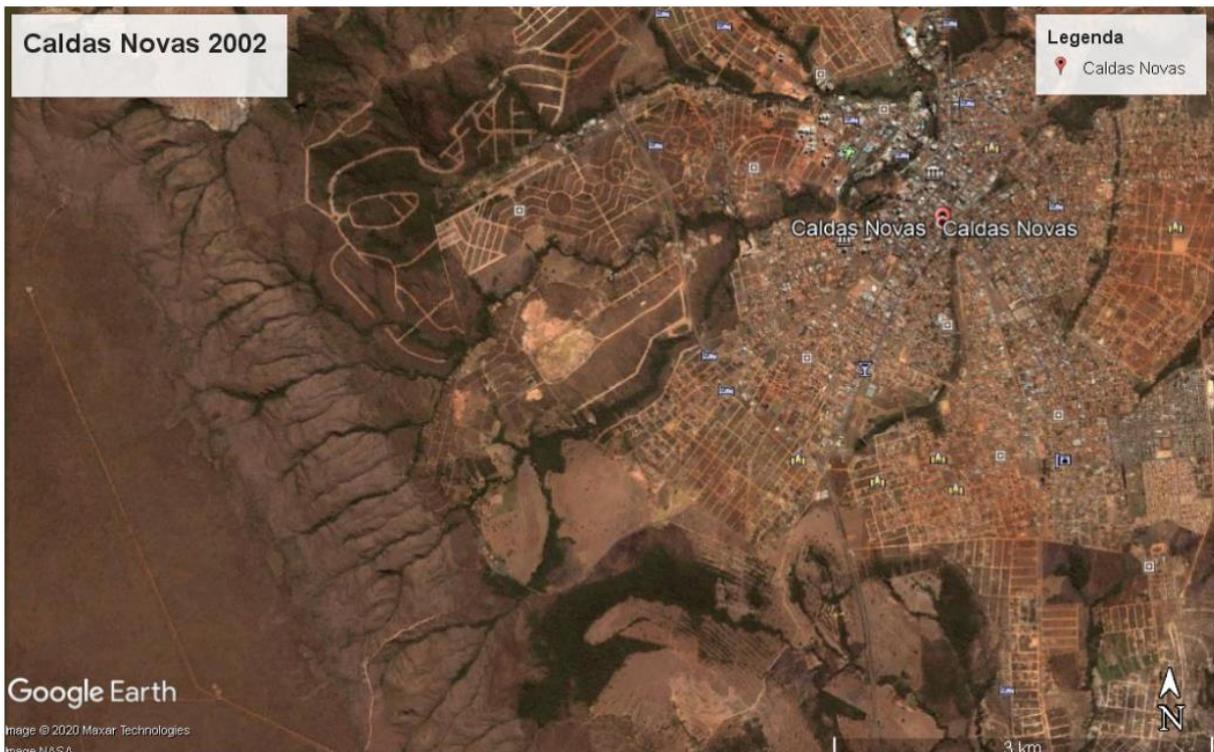
Já o artigo 13, III, do mesmo dispositivo, determina que os loteamentos às margens de águas correntes ou dormentes, lagoas naturais ou artificiais, devem respeitar a faixa de largura mínima de 30 m no perímetro urbano, retirando a vedação de proibição de loteamento no entorno das nascentes, um raio mínimo de 100 m, antes disposto no art. 4º, II, da Lei 1.822/2011. Contudo, a Lei Municipal 3.077/2019 avança no sentido da sustentabilidade, ao impedir a implantação de loteamento sem que tenha infraestrutura básica (art. 13, V), consistente nos equipamentos de abastecimento de água potável, disposição adequada de esgoto sanitário, distribuição de energia elétrica, sistema de drenagem pluvial, iluminação pública, pavimentação de vias e urbanização de praças (art. 2º, XIV). Na prática, o que se observa é que a cidade continua se expandindo, em desatendimento à esta regra.

A nova Lei Municipal 3.078/2019, que instituiu a revisão do Código de Zoneamento e Uso do Solo Urbano do Município de Caldas Novas foi um verdadeiro retrocesso em relação ao que era previsto na legislação anterior, pois o Zoneamento e uso do solo do município eram regulamentados pela Lei municipal 1.826/2011, que considerava de interesse social a atividade de preservação dos recursos necessários à vida, tais como os mananciais hídricos. Definia a Zona de Proteção Hídrica, aquela localizada sobre a área de recarga do aquífero termal (art. 2º, III), que compreende o Setor Jardim Serrano, Estância Itanhangá, Estância Itapuã, Portal das Águas Quentes II, Mansões Recanto da Serra, Estância Chácaras Itapema e Green Garden, sendo permitido o uso para *Flats*, Hotéis, apart-hotéis, clubes e pousadas. Classifica como atividade de categoria especial de lazer e turismo, clubes e outros de igual natureza (art. 5º, V, a). Tais atividades são classificadas como de pequeno, médio ou grande porte, de acordo com a área construída, até 250 m<sup>2</sup>, até 750 m<sup>2</sup> e acima deste valor, respectivamente. (art. 5º, §1º).

Essa nova lei que entrou em vigor altera a classificação das Zonas de Proteção Ambiental, trazendo, em seu item II, a especificação da unidade de conservação da Serra de Caldas, mantendo a Zona de Proteção Hídrica, com a expressa limitação quanto ao uso ocupacional, entretanto, não descreve qual seria essa limitação. Descreve que a referida zona de proteção dos mananciais corresponde aos setores anteriormente citados, excetuadas às quadras lindeiras à GO-213 do Jardim Serrano, e acrescidos os novos setores, Serra Park e Jardim dos Ipês, permitindo a instalação de habitações unifamiliares, geminadas e seriadas, comércio varejista, prestação de serviço, indústria artesanal e inofensiva de microporte junto às vias de ligação (art. 17). Destaca-se que o índice mínimo de permeabilidade do solo para as construções nesta área restou estabelecido em 35%, não havendo classificação de porte das atividades turísticas, o que dificulta a criação de critérios de avaliação do potencial de poluição.

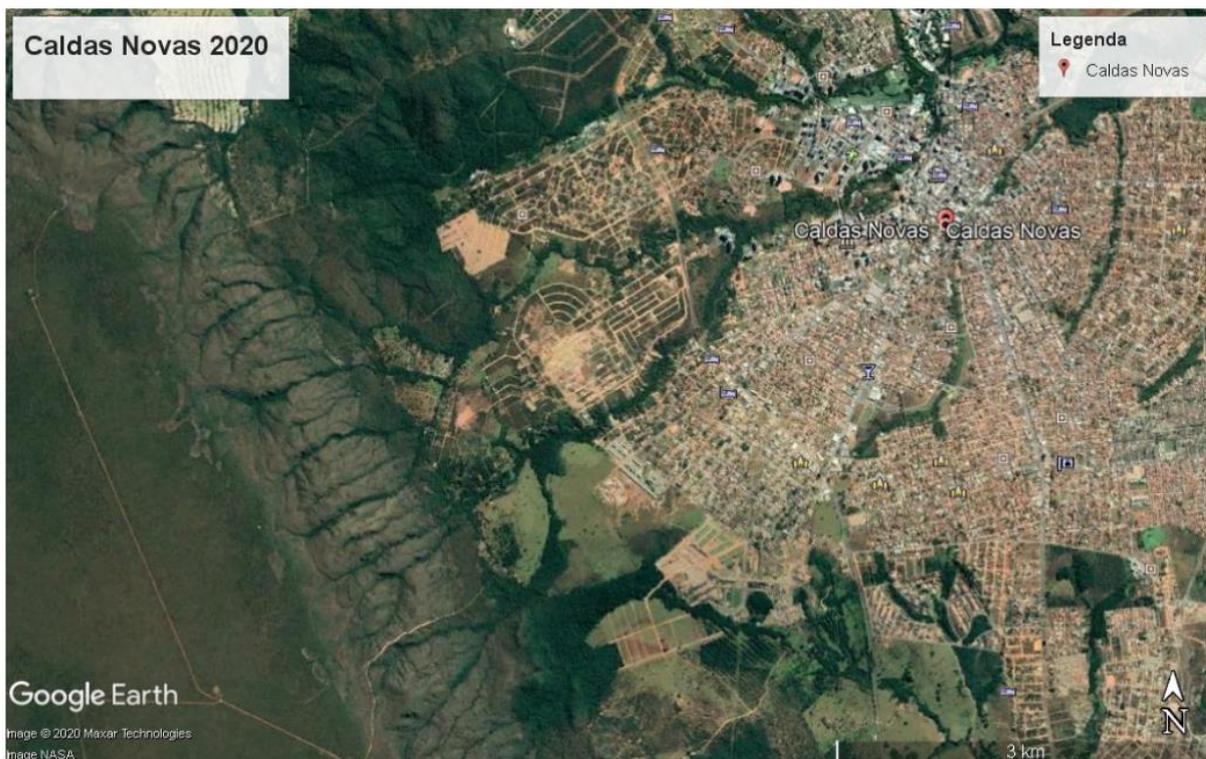
Denota-se, cristalinamente, que a Zona de Proteção Hídrica, apesar de abranger uma área de grande valor ecológico, pois se encontra muito próxima a maior área de recarga natural dos aquíferos termais de Caldas Novas, em vez de reforçar a necessidade de proteção da área vulnerável, legitimou a possibilidade de construção de habitações no local, apesar da ausência de infraestrutura, especialmente no que tange aos serviços de água potável, coleta e tratamento de esgoto, ilustrando a ineficiência do Poder Público municipal em seu dever de proteção da natureza, mostrando-se incapaz de conter ocupações desordenadas, bem como a relevância dos interesses de incorporadores de loteamentos nas decisões pública sobre as áreas que deveriam ser protegidas para manutenção da qualidade do recurso natural cuja exploração turística movimentava a economia local. Assim, com o aumento de loteamentos construídos próximos à base da Serra de Caldas, permite-se a utilização de fossas e perfuração de poços frios em áreas lindeiras à recarga natural dos aquíferos, apesar de o PERH desaconselhar a prática, não houve a contenção do avanço dos loteamentos para área de amortecimento e recarga, conforme nota nos mapas 6 e 7.

Mapa 6 Malha urbana de Caldas Novas no perímetro do PESCAN - 2002



Fonte: Google Earth

Mapa 7 Malha urbana de Caldas Novas no perímetro do PESCAN - 2020



Fonte: Google Earth

Da mesma forma, a Lei municipal 3.078/2019 reduziu a área da Zona de Proteção Ambiental I. Nas áreas circundantes das nascentes permanentes e temporárias no raio mínimo foi reduzido de 100 para 50 metros e, das faixas circundantes aos lagos, lagoas e reservatórios d'água, de 100 para 30 metros, medidos de seu nível mais alto, horizontalmente (art. 11, § 1º, b e c).

Já a Lei Municipal nº 1.829/2011, que instituiu a Política Urbana e Ambiental e o Plano Diretor do Município de Caldas Novas e suas diretrizes foram substituídas pela Lei Municipal 3.088/2019. A lei em vigor traz como um dos principais objetivos, a proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural constituído do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e hidro geológico (art. 2º, XIV). Entretanto, ao se ocupar das diretrizes para o turismo (art. 34), não se propõe a preservar os mananciais hidrotermais como prioridade. Em seu artigo 75, resta clarividente que a sustentabilidade não foi contemplada pelo município, eis que as diretrizes para o turismo seguem o racionalismo econômico, fomentando o crescimento do turismo, com aumento de empreendimentos turísticos (inciso IX), ampliação do fluxo, perfil e taxa de permanência de turistas (inciso XI), cingindo-se, para preservação dos recursos naturais explorados, ao monitoramento dos índices ambientais, com garantia de nível desejável de sustentabilidade e harmonia do ecossistema (inciso II).

Quanto aos aquíferos hidrotermais, o artigo 78 expressamente prevê que

as diretrizes dos programas voltados para a bacia hidrográfica onde se encontra o Município estão focadas no reconhecimento da importância do lençol aquífero termal para a cidade e seguirá as seguintes orientações:

I – A importância da cota 750 m, como área de recarga do lençol hidrotermal, e as restrições que devem permanecer, quanto a sua ocupação e uso;

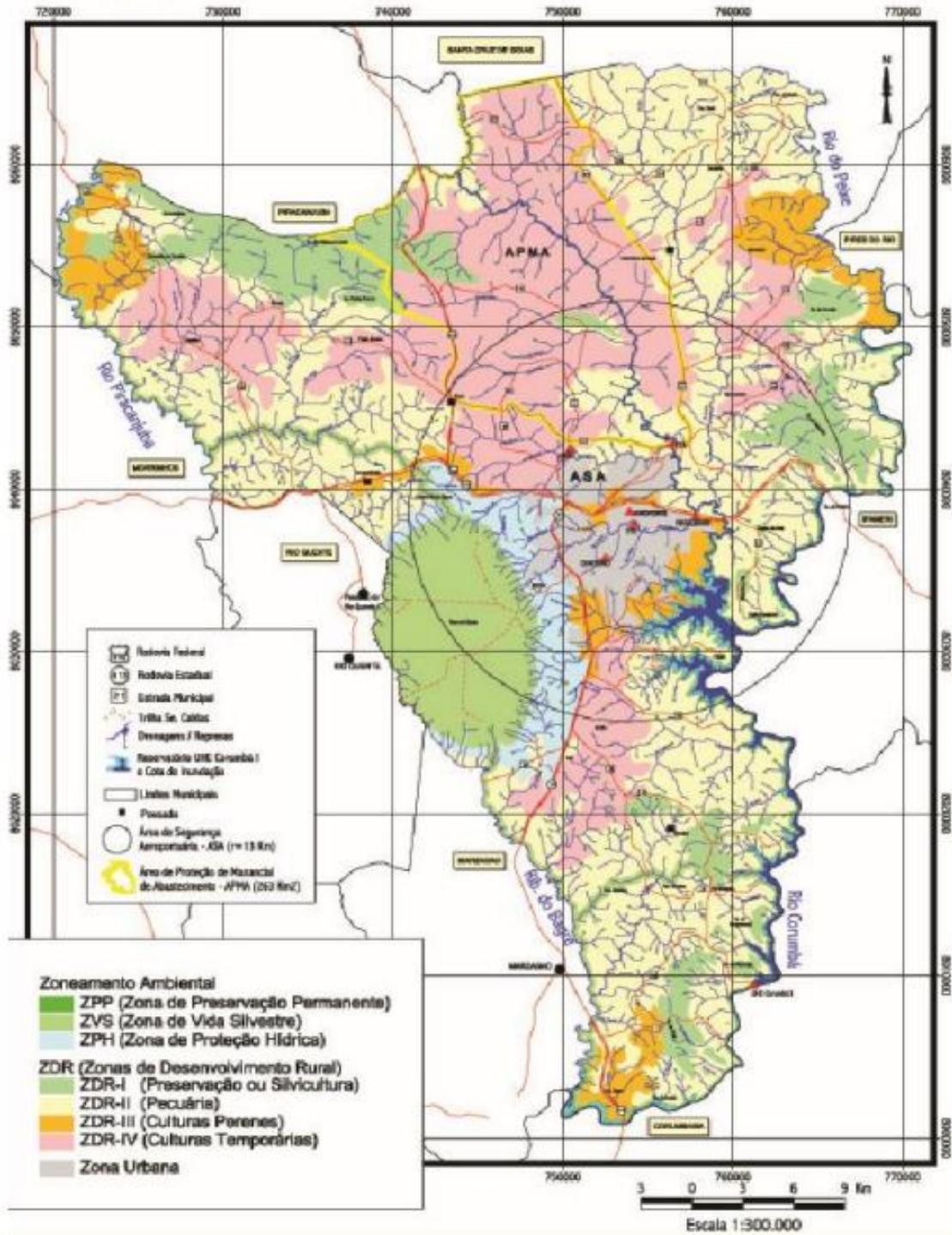
II - exploração turística sustentável de sua bacia hidrográfica;

III – controle da balneabilidade das águas termais e potabilidade nas áreas de mananciais (CALDAS NOVAS, 2019).

Atente-se que o estabelecimento de cota altimétrica de 750 m, acima do nível do mar como área de recarga do lençol hidrotermal foi determinada sem muita precisão, haja vista que, à época, não havia muitos estudos científicos que pudessem confirmar essa medida. No entanto, esta medida tem sido utilizada repetidamente na legislação municipal com atecnicidade, corroborando com o argumento de que as leis ambientais são elaboradas sem atentar para os resultados dos estudos científicos que são realizados.

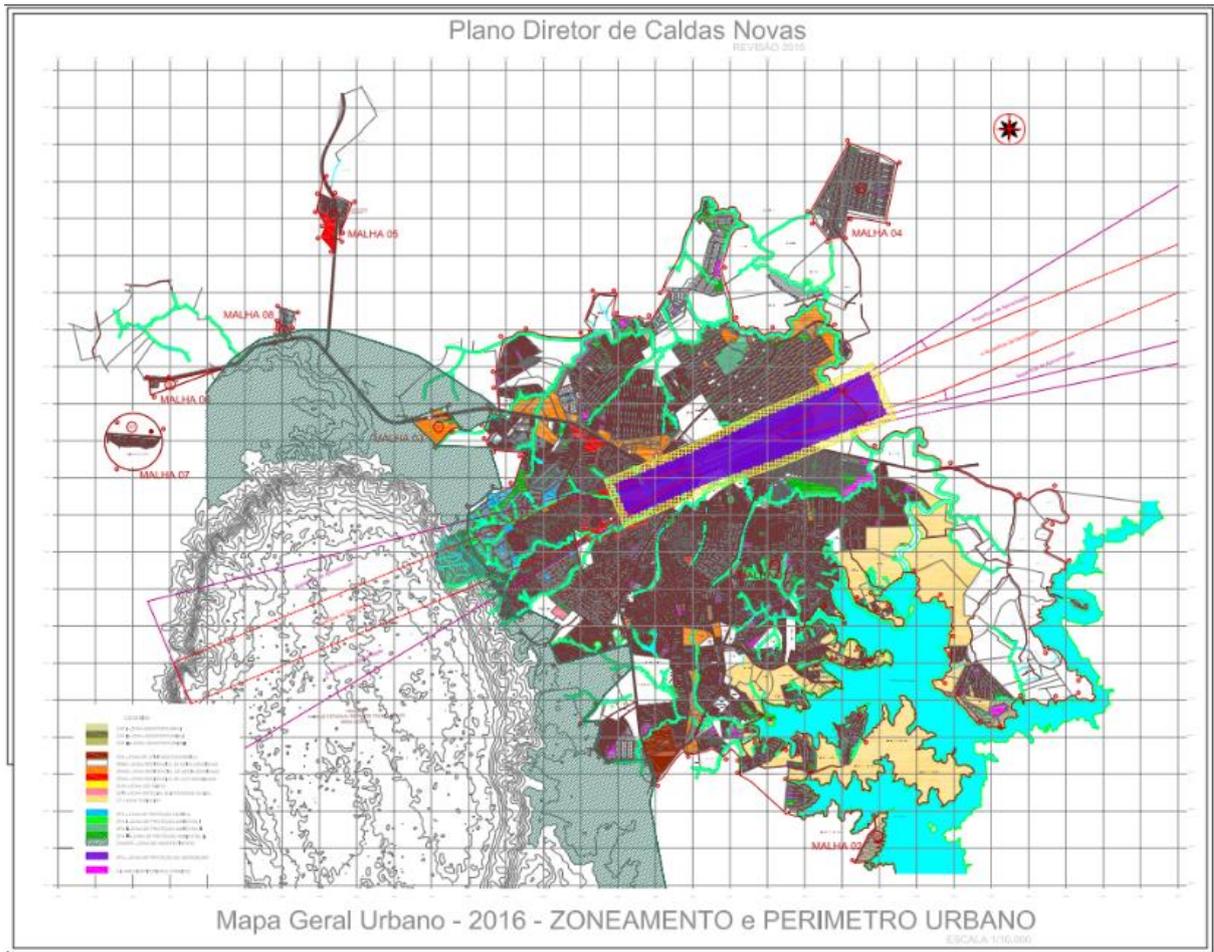
Já o artigo 79, traz as diretrizes dos programas de melhoria na qualidade de vida da população, com ênfase para priorizar a implementação do Plano Municipal de Saneamento Ambiental, com a ampliação da rede coletora de esgoto da cidade e a obrigatoriedade de instalação de Estações de Tratamento de Esgoto - ETE para empreendimentos acima de 750 m<sup>2</sup> pelo empreendedor, e que, após a implantação da rede coletora, haja uma compensação justa entre a concessionária dos serviços públicos e o empreendedor (art. 79, I, Lei 3.088/2019). Ou seja, os empreendedores devem fazer estações de tratamento de esgoto para os empreendimentos, como forma suprir a deficiência da prestação de serviços do DEMAÉ, e receberão, posteriormente, algum tipo de compensação pela municipalidade pelo investimento.

Mapa 8 Zoneamento Urbano Caldas Novas – 2003



Fonte: DEMA E Plano de Municipal de Saneamento Básico

Mapa 10 Zoneamento Urbano de Caldas Novas 2019



## LEGENDA

	ZAP I - ZONA AEROPORTUÁRIA I
	ZAP II - ZONA AEROPORTUÁRIA II
	ZAP III - ZONA AEROPORTUÁRIA III
	ZAE - ZONA DE ATIVIDADE ECONÔMICA
	ZRBD - ZONA RESIDENCIAL DE BAIXA DENSIDADE
	ZRMD - ZONA RESIDENCIAL DE MÉDIA DENSIDADE
	ZRAD - ZONA RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDADE
	ZUM - ZONA USO MISTO
	ZEIS - ZONA ESPECIAL DE INTERESSE SOCIAL
	ZT - ZONA TURÍSTICA
	ZPH - ZONA DE PROTEÇÃO HÍDRICA
	ZPA I - ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL I
	ZPA II - ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL II
	ZPA III - ZONA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL III
	ZAMORT - ZONA DE AMORTECIMENTO
	ZPrA - ZONA DE PROTEÇÃO DO AERÓDROMO
	AI - ÁREA INSTITUCIONAL (PÚBLICA)

Fonte: Secretaria de Planejamento de Caldas Novas

O que se conclui da análise sistemática da legislação municipal é que, de modo geral, permitiu-se um adensamento demográfico nas Zonas de Alta Densidade (áreas onde se localizam a maioria dos empreendimentos voltados para os turistas), permitindo-se a edificação

com mais de 20 andares, o que contribui para o aumento da produção de efluentes sólidos e líquidos por metro quadrado de área edificada, bem como uma redução das áreas de proteção ambiental, além do crescimento da cidade de encontro à área de amortecimento da Serra de Caldas, sem que o DEMAÉ forneça serviços de fornecimento de água potável e tratamento de esgoto, implicando na perfuração de poços rasos para captação de água e construção de fossas e estações particulares de tratamento de esgoto, sem a devida orientação de regras de construção e fiscalização de eficácia, contribuindo para o risco de degradação dos aquíferos termais, não obstante nas audiências públicas realizadas para propiciar a participação popular, representantes do SINDICALDAS – Sindicato dos Servidores Públicos de Caldas Novas e da Secretaria Municipal de Educação e moradores externarem suas preocupações com o saneamento básico.

Todas as diretrizes estabelecidas na Política Municipal de Meio Ambiente devem ser consideradas quando do estabelecimento dos estudos ambientais que instruirão os processos de Licenciamento Ambiental municipal. Isso quer dizer que os estudos devem abarcar informações que possibilitem ao órgão licenciador verificar se as diretrizes estabelecidas estão sendo cumpridas pelos empreendimentos solicitantes.

### **2.3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Observa-se que, após a mudança de paradigmas capitaneados por Gerogescu-Roegen a legislação ambiental sofreu uma alteração de enfoque, mirando na sustentabilidade. Apesar dos avanços legislativos, percebe-se que a legislação ambiental brasileira ainda se mostra imprecisa, dando ampla possibilidade de uso da discricionariedade aos agentes públicos para sua interpretação, fato que prejudica a sua eficiência para alcançar o objetivo primordial de proteção ao meio ambiente. Verifica-se, também, que a busca pelo crescimento econômico ainda exerce significativa influência nos preceitos legais em vigor.

As áreas correspondentes às Zonas de Proteção Ambiental e de Proteção Hídrica de Caldas Novas foram reduzidas e permitidas a implantação de loteamentos sem que o DEMAÉ tenha instalado a infraestrutura sanitária. A responsabilidade de fornecimento de água potável e sistema de tratamento de esgoto são atribuídos aos particulares, sem que haja especificação de requisitos técnicos ou fiscalização, culminando na contaminação dos lençóis freáticos.

Apesar da existência de normas reguladoras do procedimento de Licenciamento Ambiental, verifica-se, em todas as esferas de poder, a ausência de norma específica para regulamentar o tipo de estudo ambiental aplicável para as atividades turísticas, apesar de constar

na Resolução 237/97 do CONAMA que caberá ao órgão licenciador definir os estudos técnicos necessários ao licenciamento.

Nesta senda, a falta de critérios técnicos para a classificação do potencial de poluição das atividades, fato agravado pela inexigência do Relatório Ambiental Prévio da área de implantação do projeto para obtenção de Licença Prévia pela SEMMARH, ainda, pela simplificação dos estudos exigidos para obtenção das demais licenças, quais sejam, Plano de Controle Ambiental - PCA e o Plano de Gestão de Resíduos Sólidos – PGRS, para obtenção de LI, e Plano de Controle Ambiental – PCA atualizado e Plano de Educação Ambiental – PEA, para LO, bem como, pela exclusão das exigências de condicionantes ambientais para mitigação dos impactos negativos que haviam sido implementadas pelo TAC, se mostram como brechas legais que permitem a continuidade da degradação ambiental.

## 2.5 - REFERÊNCIAS

- AGUIAR COIMBRA, J. A.. **O outro lado do meio ambiente**. Campinas: Millennium, 2002.
- BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: BECK, Ulrich; GIDDENS, Anthony; LASH, Scott. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna**. São Paulo: UNESP, 1997.
- BECK, Ulrich. **La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad**. Barcelona: Paidós, 1998.
- BELCHIOR, G. P. N. **Hermenêutica Jurídica Ambiental**. São Paulo. Saraiva. 2011.
- BUSTAMANTE, M. Desafios da cooperação federativa e a implementação da LC 140/2011. In: CONGRESSO BRASILEIRO DO MINISTÉRIO PÚBLICO DO MEIO AMBIENTE, 12., 2012. Brasília. Anais... Brasília: MMA, 2012. Disponível em: <[http://www.abrampa.org.br/congresso\\_brasilia](http://www.abrampa.org.br/congresso_brasilia)>. Acesso em: 02 mar 2020..
- DIAS, D. O.; OLIVEIRA, H. A. Reflexões sobre a função socioambiental da propriedade privada no Brasil / *Reflexions of the private property's socio-environmental function in Brazil*. **E-Legis - Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação da Câmara dos Deputados**, [S.l.], p. 200-217, ago. 2018. ISSN 2175-0688. Disponível em: <<http://e-legis.camara.leg.br/cefor/index.php/e-legis/article/view/380/473>>. Acesso em: 15 dez. 2019.
- EGLER, P.C.G Perspectivas de uso no Brasil do processo de avaliação ambiental estratégica. **Parcerias estratégicas**. Brasília, v6. N.11, p. 175-190, jun. 2001.
- EMPREENHIMENTO. Dicionário online Priberam, 22 dez. 2019. Disponível em <<https://dicionario.priberam.org/empreendimento>>. Acesso em 22 dez. 2019.
- FERREIRA, M. B. M.; SALLES, A. O. T. Política ambiental brasileira: análise histórico institucionalista das principais abordagens estratégicas. In. **Revista de Economia**, v. 43, n. 2 (ano 40), mai./ago. 2016. Disponível: <https://revistas.ufpr.br/economia/article/view/54001/33016> – acessado em 08 dez. de 2019.
- GEORGESCU-ROEGEN, N. **O decrescimento: entropia, ecologia, economia**. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2012.
- GUANABARA, D. A. C. **O problema da localização de aterros de resíduos sólidos: um olhar do direito sobre a discricionariedade administrativa, a ponderação de interesses e a participação pública**. Faculdade Baiana de Direito. Salvador. 2013.
- GRANZIERA, M. L. M. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009.
- LEFF, E. **O saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. 11.<sup>a</sup> Ed. – Petrópolis-RJ: Vozes, 2015.

MACHADO, P. A. L. **Direito Ambiental brasileiro. 17 ed. rev. atual. e ampl.** São Paulo:Malheiros, 2009.

MILARÉ, É. **Reação jurídica à danosidade ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade.** Tese de Doutorado em Direito. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2016.

RIBEIRO, M. V., SILVA, T. M., ASSUNÇÃO, T.T. Uso de sensoriamento remoto para análise da zona de amortecimento em três unidades de conservação de proteção integral no estado de Goiás. **Élisée, Rev. Geo. UEG – Porangatu**, v.6, n.1, p.112-124, jan./jun. 2017

SÁNCHEZ, L. E. **Os papéis da avaliação de impacto ambiental.** In: SÁNCHEZ, L. E(org). Avaliação de Impacto Ambiental: situação atual e perspectivas. São Paulo: Epusp, 1993.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SILVA G. J. A., WERLE, H. J. S. Planejamento Urbano e Ambiental nas Municipalidades: Da cidade à sustentabilidade, da lei à realidade. **PAISAGENS EM DEBATE revista eletrônica da área Paisagem e Ambiente**, FAU.USP - n. 05, dezembro 2007.

THOMÉ, R. **Manual de Direito Ambiental.** 4ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2014.

VULCANIS, A. Os problemas do Licenciamento Ambiental e a reforma do instrumento. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO AMBIENTAL, 14., 2010, São Paulo. Anais... São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010. V1, p. 27-42.

WEDY, G. Texto apresentado na audiência pública do Grupo de Trabalho destinado a analisar o marco legal concernente ao Licenciamento Ambiental brasileiro e apresentar propostas quanto ao seu aperfeiçoamento. **Câmara dos Deputados**, 4 de julho de 2019. Disponível no site: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/grupos-de-trabalho/56a-legislatura/licenciamento-ambiental/documentos/manifestacoes-recebidas/2019-06-29-gabriel-wedy-manifestacao-por-escrito> – acessado em 09 de dez. de 2019.

## 2.6 - LEGISLAÇÃO CONSULTADA

**CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988.** Disponível no site [https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988\\_26.06.2019/art\\_225\\_.asp](https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_26.06.2019/art_225_.asp) - acessado em 05 de out. de 2019..

**DECRETO 9.308/2018** - Dispõe sobre a metodologia para a definição do grau de impacto ambiental para fins de cumprimento da compensação ambiental de que trata a Lei nº 14.247, de 29 de julho de 2002, e dá outras providências. Disponível no site:



**LEI MUNICIPAL 1.829/2011.** Institui a nova Política Urbana e Ambiental e o novo Plano Diretor do Município de Caldas Novas e suas diretrizes, revoga a lei 1118/03, de 14 de abril de 2003. Disponível em:< <http://leis.camaradecaldas.go.gov.br/wp-content/uploads/2018/02/Lei-Municipal-1.829-2011-Institui-a-nova-pol%C3%ADtica-urbana-e-ambiental-e-o-plano-diretor.pdf>> Acessado em: 19 fev 2020..

**LEI MUNICIPAL 3.077/2019.** Institui a nova lei do parcelamento ou loteamento urbano e remanejamento do Município de Caldas Novas e dá outras providências. Disponível em:< <http://leis.camaradecaldas.go.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/Lei-Municipal-3.077-2019.pdf>> Acessado em: 19 fev 2020.

**LEI MUNICIPAL 3.078/2019.** Institui a revisão do zoneamento e uso do solo urbano do Município de Caldas Novas e confere outras providências. Disponível em:< <http://leis.camaradecaldas.go.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/Lei-Municipal-3.078-2019-1.pdf>> Acessado em: 19 fev 2020.

**LEI MUNICIPAL 3.088/2019.** Institui a Política Urbana e Ambiental e o novo Plano Diretor do Município de Caldas Novas e suas diretrizes, revoga a Lei 1.829 de 30 de dezembro de 2011 e confere outras providências. Disponível em:< <http://leis.camaradecaldas.go.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/Lei-Municipal-3.088-2019.pdf>> Acessado em: 19 fev 2020.

**LEI ESTADUAL 14.384/2002.** Institui o Cadastro Técnico Estadual de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Naturais, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, a Taxa de Fiscalização Ambiental e dá outras providências. Disponível no site: [http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis\\_ordinarias/2002/lei\\_14384.htm](http://www.gabinetecivil.goias.gov.br/leis_ordinarias/2002/lei_14384.htm) –acessado em 23 de set. de 2019.

**LEI ESTADUAL 20.096/2018.** Aprova o Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH) para o triênio 2017/2020. Disponível no site: [https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa\\_legislacao/99985/lei-20096](https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/99985/lei-20096) Acessado em: 23 jun 2020.

**LEI ESTADUAL 20.114/2018.** Dispõe sobre os prazos de tramitação e conclusão dos processos administrativos instaurados para o fim de Licenciamento Ambiental de atividades econômicas sujeitas a este tipo de autorização no Estado de Goiás e sobre outras avenças. Disponível no site: [http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina\\_leis.php?id=22672](http://www.gabinetecivil.go.gov.br/pagina_leis.php?id=22672) –acessado em 23 de set. de 2019.

**LEI ESTADUAL 20.694/2019** - Dispõe sobre normas gerais para o Licenciamento Ambiental do Estado de Goiás e dá outras providências. Disponível em:

[https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa\\_legislacao/100893/lei-20694](https://legisla.casacivil.go.gov.br/pesquisa_legislacao/100893/lei-20694) Acessado em 29 mai 2020.

**LEI FEDERAL 6.513/1977.** Dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico; sobre o Inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural; acrescenta inciso ao art. 2º da Lei nº 4.132, de 10 de setembro de 1962; altera a redação e acrescenta dispositivo à Lei nº 4.717, de 29 de junho de 1965; e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6513.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6513.htm)> Acessado em: 20 fev 2020.

**LEI FEDERAL 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: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm) Acessado em 25 de set. de 2019.

**LEI FEDERAL 9.605/1998** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível no site: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19605.htm) –a cessado em 10 de out. de 2019

**DECRETO 86.176/1981.** Regulamenta a Lei nº 6.513, de 20 de dezembro de 1977, que dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de Locais de Interesse Turístico e dá outras providências. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/D86176.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D86176.htm)> Acessado em: 20 fev 2020.

**PORTARIA DNPM 231/1998.** Disponível em [https://www.dnmp-pe.gov.br/Legisla/Port\\_231\\_98.htm](https://www.dnmp-pe.gov.br/Legisla/Port_231_98.htm)Acessado em: 14 mar 2020.

**PORTARIA SEMARH 01/2009.** Dispõe sobre os prazos das licenças ambientais no Estado de Goiás. Disponível no site: <https://sogi8.sogi.com.br/Arquivo/Modulo113.MRID109/Registro44483/portaria%20semarh%20n%C2%BA%2001,%20de%2008-01-2009.pdf> – acessado em 27 de out. de 2019.

**PORTARIA SEMMARH 003/2018.** Dispõe sobre o procedimento dos processos administrativos de pedido de Licenciamento Ambiental que tramitam na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Caldas Novas – SEMMARH. Disponível no site: <http://www.semmarhcaldasnovas.com.br/wp-content/uploads/2018/07/Portaria-003.2018-regulamenta%C3%A7%C3%A3o-procedimento-Licen%C3%A7a-Ambiental.pdf> – acessado em 02 dez. 2019.

**RESOLUÇÃO RDC-275/2005 Regulamento Técnico de Características Microbiológicas para água mineral natural e água natural.** Disponível em [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0275\\_22\\_09\\_2005.html](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2005/rdc0275_22_09_2005.html) Acessado em 23 jun 2020.

**RESOLUÇÃO CEMAM 4/2011.** Dispõe sobre os critérios para a Descentralização do Licenciamento Ambiental, Criação da Corte de Conciliação de Descentralização e dá outras providências. Disponível no site: [http://www.meioambiente.go.gov.br/images/imagens\\_migradas/upload/arquivos/2016-07/resolucao-04\\_2011.pdf](http://www.meioambiente.go.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2016-07/resolucao-04_2011.pdf) – acessado em 25 de nov. de 2019.

**RESOLUÇÃO CEMAM 10/2013.** Dispõe sobre os critérios para a Descentralização do Licenciamento Ambiental, Criação da Corte de Conciliação de Descentralização e dá outras providências. Disponível no site: [http://www.meioambiente.go.gov.br/images/imagens\\_migradas/upload/arquivos/2015-10/resolucao-no\\_10\\_2013.pdf](http://www.meioambiente.go.gov.br/images/imagens_migradas/upload/arquivos/2015-10/resolucao-no_10_2013.pdf) – acessado em 25 de nov. de 2019.

**RESOLUÇÃO CEMAM 02/2016.** Estabelece a lista de atividades de impacto ambiental local no âmbito do Estado de Goiás, dispõe sobre o credenciamento de Municípios para o Licenciamento Ambiental de atividades de impacto local, regulamenta a instauração de competência estadual supletiva, dispõe sobre a Corte de Conciliação de Descentralização e dá outras providências. Disponível no site: [http://www.meioambiente.go.gov.br/files/descentralizacao/02\\_atividades-de-baixo-impacto-descentralizacao.pdf](http://www.meioambiente.go.gov.br/files/descentralizacao/02_atividades-de-baixo-impacto-descentralizacao.pdf) – acessado em 25 de nov. de 2019.

**RESOLUÇÃO CONAMA 237/1997.** Disponível no site: [http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237\\_191297.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf) – a cessado em 25 de set. de 2019..

**RESOLUÇÃO CONAMA 306/2002.** Estabelece os requisitos mínimos e o termo de referência para realização de auditorias ambientais. Publicada no DOU no 138, de 19 de julho de 2002, Seção 1, páginas 75-76. Disponível no site: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=306> – acessado em 12 de out. de 2019.

**RESOLUÇÃO CONAMA 369/2006.** Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP Disponível no site: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=489> –a cessado em 28 de mai. de 2020.

### **3- O LICENCIAMENTO AMBIENTAL: DIRETRIZES, PROCEDIMENTOS, APRECIÇÃO E CONCESSÃO DAS LICENÇAS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS TURÍSTICOS UTILIZADORES DE ÁGUAS TERMAIS EM CALDAS NOVAS-GO**

#### **RESUMO**

O processo de Licenciamento Ambiental tem como principal objetivo a análise prévia dos impactos ambientais das atividades licenciadas, bem como a implementação de condicionantes mitigadoras das consequências negativas de sua consecução, com o intuito de se alcançar a sustentabilidade. Para tanto, no presente capítulo, procedeu-se à análise acurada de processos de obtenção de LI/LO de empreendimentos turísticos dos três principais grupos econômicos utilizadores de águas termais, submetidos à SEMMARH de Caldas Novas, quais sejam, Grupo Di Roma, Grupo Lagoa Quente e Grupo Privé, identificando suas potencialidades e fragilidades sob os aspectos do atendimento aos preceitos legais, acuidade técnica e operacional. Foram coletados dados estatísticos, definidas categorias de análises de informações coletadas mediante vista dos processos na SEMMARH e preenchimento de planilhas de coletas de dados. Utilizou-se da pesquisa aplicada, explicativa e qualitativa dos dados obtidos, aplicando-se o método indutivo. O objetivo foi verificar se o órgão licenciador municipal, na *práxis*, tem sido eficaz em promover o equilíbrio ambiental no controle da atividade submetida a exame. Destaca-se a dificuldade desta pesquisadora em acessar o arquivo dos processos de LI/LO dos empreendimentos turísticos, eis que, apesar de ter sido franqueado o manuseio dos autos, a localização dos mesmos foi demorada dentro do órgão e a pesquisadora foi impedida de fazer qualquer reprodução dos cadernos processuais. Foram enviados e-mails com perguntas acerca do tema a fim de verificar o preenchimento dos requisitos legais do procedimento bem como obter dados quantitativos de licenças requeridas e obtidas no período compreendido entre 22 de fevereiro de 2013 a junho de 2018.

**PALAVRAS CHAVE: Calas Novas-GO. Licenciamento Ambiental. Impacto Ambiental. Gestão Ambiental.**

#### **3.1 – INTRODUÇÃO**

Como já exaustivamente salientado no presente trabalho, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é um direito fundamental que deve ser garantido pelo Poder Público

e Sociedade Civil, para as gerações presentes e futuras, como um desdobramento do princípio da dignidade da pessoa humana.

Antunes (2010, p. 75) esclarece que

o consumo dos recursos naturais está absolutamente vinculado ao padrão de desenvolvimento adotado por cada nação considera isoladamente e, fundamentalmente, pelo papel desempenhado por esta, na ordem econômica internacional.

Apesar de o meio ambiente ter sido visto inicialmente como utilidade de que o homem podia dispor livremente, posto que inesgotável (SEGUIN, 2006), atualmente tem-se conhecimento de que o seu poder de resiliência não é infinito. Neste panorama, o Licenciamento Ambiental se mostra como importante instrumento de gestão pública para efetivação do princípio do desenvolvimento sustentável.

O Relatório de Brundtland (1987), definiu desenvolvimento sustentável como:

O desenvolvimento que satisfaz as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades. Pode-se afirmar, pois, que desafio de alcançar o desenvolvimento sustentável é, ainda, um enigma a espera de seu Édipo (VEIGA, 2005).

Georgescu-Roegen (2012) insere as Leis da Termodinâmica lecionando que a quantidade de matéria e energia no planeta não pode ser aumentada ou diminuída, mas sim transformada alega que esse processo deveria ser considerado pela economia para que se possa garantir uma administração sustentável, com o fito de manter certo padrão de crescimento que possam contribuir para mitigar os impactos ambientais no processo de transformação do capital natural em resíduos de baixa entropia e alto poder energético. Desta forma o presente estudo tem por objetivo, além da conscientização dos impactos ambientais que a cidade de Caldas Novas tem sofrido como a exploração turística dos aquíferos termais, com destaque para a diminuição e contaminação do lençol freático termal pela superexploração dos mananciais e saneamento básico deficitário, além da impermeabilização do solo, especialmente, nas áreas de amortização.

A crise ambiental criada pela racionalidade econômica e o desenvolvimento tecnológico levou o sociólogo alemão Beck a desenvolver a teoria do risco, com a publicação de sua obra *A sociedade de risco*, em meados da década de 1980. Para ele, a sociedade de risco “designa uma fase no desenvolvimento da sociedade moderna, em que os riscos sociais, políticos, econômicos e individuais tendem cada vez mais a escapar das instituições para o controle e a proteção da sociedade industrial” (BECK, 1992, p. 25).

O que está ocorrendo na atualidade é a revisão do atual modelo de desenvolvimento que foi impulsionado pela modernização iniciada, no século XVIII, com o pensamento

iluminista que foi responsável pelo estabelecimento de uma nova vocação inovadora ao homem moderno que tem como missão “romper com as amarras da tradição, deve a tudo e a todos transformar (homem fáustico), incansavelmente, para saciar os seus desejos e enriquecer a nação” (BRITO; RIBEIRO, 2002, p. 148). Essa mudança de paradigma estabeleceu novas relações entre os homens e a relação destes com a natureza. O que tem ocorrido na atualidade é o desmantelamento deste

projeto civilizatório da modernidade, as críticas se convergem para um ponto principal, que são os efeitos não-intencionais provocados pelo processo de racionalização cujas consequências negativas ou perigosas atingem tanto o meio-ambiente como os próprios homens (BRITO;RIBEIRO, 2002, p. 148).

O que tem implicado também em mudanças nas relações jurídico-administrativas, com a propagação da ideia de sustentabilidade deixaram seu caráter binário, em que se observava o sopesamento dos interesses públicos e privados, para adquirir uma faceta multipolar, em que diversos direitos fundamentais, tais como os direitos à propriedade, à livre iniciativa, à manutenção do meio ambiente sadio, se encontram em conflito e devem ser considerados, tentando alcançar uma justa ponderação (GUANABARA, 2013). Desta maneira, apesar da discricionariedade dos atos administrativos,

as decisões administrativas devem prezar por um mínimo de racionalidade na apreciação e ponderação dos fatos com vistas a se chegar a uma tutela ambiental efetiva. Afinal, quando interesses ecológicos não são devidamente ponderados, corre-se o risco de tendencialmente privilegiar somente interesses econômicos (GUANABARA, 2013, p. 27 e 28).

A constitucionalização do Estado de Direito Ambiental trouxe a proteção constitucional do meio ambiente, não somente no Capítulo IV, que se refere ao Meio Ambiente, mas em uma série de outros dispositivos que se relacionam sua preservação de forma holística, sistêmica e intergeracional. Por se tratar de um momento de crise e de incertezas em que estamos vivendo o que se percebe na prática é uma grande dificuldade do Poder Público de introjetar a sustentabilidade em suas normas e decisões. Isto se dá, especialmente, em razão da complexidade interdisciplinar da temática ambiental impõe a necessária reformulação da epistemologia jurídica, do Estado e, conseqüentemente, da hermenêutica jurídica (BELCHIOR, 2011).

Neste contexto, Belchior (2011) defende que, para auxiliar no exame de valor das diversas espécies de norma jurídica mostra-se necessária, inclusive aos intérpretes do Direito, a construção de uma pré-compreensão ecológica geral a ser composta de uma “[...] ética ambiental antropocêntrica alargada e intergeracional, com base no princípio da responsabilidade, de uma educação ecológica e de uma racionalidade ambiental” (BELCHIOR, 2011, p. 124). Assim delinea:

É preciso avaliar a forma da relação entre o homem e o meio ambiente e buscar uma convivência harmônica, para ser possível uma pré-compreensão ecológica apta para mudar os valores, pensamento, a atitude, modo como ocorre referida simbiose. Isso só pode ser possível com a superação da modernidade, haja vista que esta se caracteriza pelo logocentrismo e pelo igualitarismo antropocêntrico (2011, p. 116-117).

Desta forma o Licenciamento Ambiental tem sido um dos instrumentos importantes de consolidação das políticas públicas ambientais adotadas pela Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA, com o fito de se alcançar um desenvolvimento econômico e social de maneira sustentável, sendo considerado um dos principais instrumentos que poderiam contribuir para mitigar estes impactos causados de forma direta ou indireta da atividade turística, mediante o estabelecimento de um “plano de monitoramento, ou seja, uma descrição dos procedimentos que serão adotados quando da implantação, operação e desativação do empreendimento” (SÁNCHEZ, 2013, p. 381). Sánchez (2013) conclui que tanto as medidas mitigadoras quanto o plano de monitoramento

têm em comum o fato de se referirem a providências que deverão futuramente ser tomadas caso o projeto seja aprovado; normalmente as ações propostas e descritas nos estudos ambientais se transformam em compromisso do empreendedor ou em condições obrigatórias impostas pelo agente regulador (licenciador) (SÁNCHEZ, 2013, p. 381).

Para definição da competência, deve-se atentar para a tipologia definida, *in casu*, pela Resolução 2/2016 CEMAM, que atribui aos municípios credenciados pelo atendimento aos requisitos impostos pela Lei Complementar 140/2011 e Lei Estadual nº 20.742/2020, como Caldas Novas, a gerência de todo o processo, emissão das licenças e fiscalização das condicionantes ambientais.

Através do processo de Licenciamento Ambiental, o interessado no exercício de atividade ou instalação de empreendimentos arrolados em regulamentos como potencialmente poluidores, após o preenchimento de requisitos legais, dentre os quais se podem citar a elaboração, pelo empreendedor, de estudos de avaliação de impacto ambiental, poderá obter licença ambiental a ser emitida pelo órgão competente.

Verifica-se, pois, que o Licenciamento Ambiental deve cumprir papel decisivo na solução dos problemas enfrentados para se permitir a evolução social, mitigando a degradação ambiental dela advinda, por se tratar de 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 (BRASIL, 1997).

Mostra-se, portanto, ser o instrumento legal essencial para conciliar o meio ambiente e o desenvolvimento econômico e social local sustentável, haja vista que a emissão da licença ambiental pelo órgão competente fica vinculada ao atendimento das condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas potencialmente poluidoras do meio ambiente (BRASIL, 1997).

De acordo com Thomé (2014, p. 194), o Licenciamento Ambiental é o procedimento administrativo através do qual o Poder Público exerce o controle prévio sobre atividades impactantes ao meio ambiente, referida no PNMA como importante instrumento de gestão ambiental, com a finalidade de implementar os princípios do desenvolvimento sustentável, da prevenção e da precaução.

Granziera (2009) entende que o Licenciamento Ambiental é um instrumento de manifestação do Poder de Polícia, funcionando como um mecanismo de controle e restrição da atividade humana, com o fundamento nos princípios da prevenção e da supremacia do interesse público, com a finalidade de controlar a atividade humana. A citada autora esclarece, ainda, que se trata de um procedimento administrativo que estabelece critérios e padrões de qualidade ambiental, normas de uso e manejo de recursos naturais, utilizado para compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico.

Segundo o jurista Gabriel Wedy (2019, p. 17) o Licenciamento Ambiental, conforme decisão do Supremo Tribunal Federal (STF)

representa uma das formas de desempenho do poder de polícia, de competência do Poder Executivo, motivo pelo qual se considerou inconstitucional preceito da Constituição do Estado que submete o Relatório de Impacto Ambiental ao crivo da Assembleia Legislativa.<sup>11</sup>

Efetivamente, segundo Wedy (2019, p.17) cabe ao poder Executivo por meio desse procedimento, “antecipadamente, decidir sobre a viabilidade socioambiental e a sustentabilidade de determinado projeto de obra ou atividade que cause impactos na natureza”. Porém, “em caso de concessão de licença deverá o Poder Público impor condicionantes ao exercício da atividade econômica e fiscalizar o cumprimento das determinações” (WEDY, 2019,

---

<sup>11</sup> AÇÃO DIRETA DE INCONSTITUCIONALIDADE. ART. 187 DA CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO. RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL. APROVAÇÃO PELA ASSEMBLEIA LEGISLATIVA. VÍCIO MATERIAL. AFRONTA AOS ARTIGOS 58, §2º, E 225, §1º, DA CONSTITUIÇÃO DO BRASIL. 1. É inconstitucional preceito da Constituição do Estado do Espírito Santo que submete o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA – ao crivo de comissão permanente e específica da Assembleia Legislativa. 2. A concessão de autorização para desenvolvimento de atividade potencialmente danosa ao meio ambiente consubstancia ato do Poder de Polícia – ato da Administração Pública – entenda-se ato do Poder Executivo. 3. Ação julgada procedente para declarar inconstitucional o trecho final do artigo §3º do artigo 187 da Constituição do Estado do Espírito Santo. (STF, Pleno, ADI 1505, Rel. Min. Eros Grau, j. 24.11.2004, DJ 04.03.2005). Ver – acessado em 15 de dez. de 2019.

p. 17-18). Ou seja, na prática a fiscalização e acompanhamento das atividades econômicas deveriam acontecer permanentemente a começar pela instauração do processo de Licenciamento Ambiental, concessão da licença de instalação, licenças de operação e renovação das licenças ambientais. Infelizmente, não é o que tem ocorrido na prática.

Para Edis Milaré (2016) trata-se de uma sucessão de atos administrativos, que obedecem a preceitos legais, normas administrativas e rituais estabelecidos, emitidos com o intuito de alcançar um resultado conclusivo acerca da solicitação efetuada junto ao órgão ambiental sobre empreendimentos que causem, ou potencialmente possam causar significativas alterações do meio ambiente, que repercutam sobre a qualidade ambiental.

Wedy (2019) alerta que licença ambiental não pode ser confundida com Licenciamento Ambiental. Licenciamento Ambiental é, pois, um processo administrativo proveniente do exercício do Poder de Polícia dos integrantes da administração pública que possuem competência administrativa de fiscalização de atividades potencialmente poluidoras. Já a licença ambiental é o objetivo a ser alcançado através do Licenciamento Ambiental.

Tem-se, portanto, que a licença ambiental é a manifestação administrativa conclusiva do órgão ambiental emitida ao final do procedimento de Licenciamento Ambiental, subordinada ao requerimento do interessado, no qual se analisa o cumprimento dos pressupostos legais estabelecidos para o exercício do poder de propriedade e da livre iniciativa em favor de um bem maior, a qualidade de vida. Logo, o licenciamento é um processo ou procedimento; já a licença um ato decorrente deste processo (WEDY, 2019).

A licença ambiental é classificada pela Resolução CONAMA 237/97, em seu artigo 8º, em três espécies:

Art. 8º - 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.

As licenças ambientais poder ser expedidas de forma isolada ou sucessiva, a depender da natureza, características e da fase em que se encontra o empreendimento ou a atividade licenciada. Possuem prazo de validade máximo definido na Resolução CONAMA 237/97, quais sejam, 5 (cinco) anos para LP, 6 (seis) anos para LI e 4 (quatro) anos para LO e podem ser

renovadas, devendo o requerimento ser protocolado com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de sua expiração (artigo 18). Durante o prazo de validade das licenças é garantido o requerente a inalterabilidade das condicionantes impostas pelo órgão ambiental, salvo se houver alteração da realidade fática que enseje sua mudança em benefício da sociedade e do interesse público ou, ainda, em razão do descumprimento dos requisitos nela estabelecidos.

Portanto, o estudo de impacto ambiental, dentro do processo de licenciamento de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras de recursos naturais é de extrema importância para a tomada de decisões do órgão licenciador. Assim sendo, como aponta Sadler (1996)

*A review of recent experience world-wide suggests four necessary ingredients to the effective application of EA: I - appropriate timing in initiating the assessment so that the proposal is reviewed early enough to scope for development of reasonable alternatives; II - clear, specific directions in the form of terms of reference or guidelines covering priority issues, timelines, and opportunities for information and input at key decision-making stages; III - quality information and products fostered by compliance with procedural guidelines and use of “good practices”; and IV - receptivity of decision makers and proponents to the results of the EA, founded on good communication and accountability.<sup>12</sup>*

Mediante envio de perguntas à SEMMARH por e-mail, obteve-se a informação de que, no período de 22 de fevereiro de 2013 a junho de 2018, houve um crescimento vertiginoso no número de LAMI /LAMO deferidas pela SEMMARH, anualmente, como se observa do quando a seguir:

Tabela 4 Quantitativo de LI/LO emitidas anualmente pela SEMMARH

2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>4</b>	<b>34</b>	<b>72</b>	<b>165</b>	<b>248</b>	<b>311</b>

Fonte: SEMMARH

Do total das licenças concedidas, 92 (noventa e duas) foram destinadas ao licenciamento de atividade turística exploratória de águas termais, sendo que, em Caldas Novas existem um total de 230 empreendimentos neste ramo de atividade (SEMMARH, 2018).

Após o fichamento e coleta de dados dos processos para obtenção de LI/LO dos empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais, pertencentes aos Grupos Di Roma (ressaltados em amarelo), Privé (ressaltado em azul) e Lagoa Quente (ressaltado em vermelho),

<sup>12</sup>Uma revisão da experiência recente em todo o mundo sugere quatro ingredientes necessários para a aplicação efetiva da AA: I - momento apropriado para iniciar a avaliação, para que a proposta seja revisada com antecedência suficiente para possibilitar o desenvolvimento de alternativas razoáveis; II - orientações claras e específicas na forma de termos de referência ou diretrizes, cobrindo questões prioritárias, cronogramas e oportunidades de informações e sugestões nas principais etapas da tomada de decisão; III - informações e produtos de qualidade promovidos pelo cumprimento de diretrizes processuais e uso de “boas práticas”; e IV - receptividade dos tomadores de decisão e proponentes aos resultados da AA, fundamentada em boa comunicação e prestação de contas. \*EA - ENVIRONMENTAL ASSESSMENT AA – AVALIAÇÃO AMBIENTAL

\*EA - Environmental Assessment AA – Avaliação Ambiental

que protocolaram os pedidos entre 2013 e 2018, verificou-se o total de 11 (onze) processos, dos empreendimentos que seguem no quadro abaixo:

Tabela 5 Relação de empreendimentos dos Grupos Di Roma, Privé e Lagoa Quente, licenciados entre 2013 e 2018.

CNPJ	EMPREENDIMENTO
13.532.936/0001-05	DI ROMA EXCLUSIVE
19.010.450/0001-93	COND DI ROMA LACQUA I
19.949.402/0001-65	COND DI ROMA LACQUA II
18.732.863/0001-19	COND DI ROMA LACQUA III
22.036.659/0001-30	COND DI ROMA LACQUA IV
24.305.644/0001-56	COND DI ROMA LACQUA V
07.350.562/0001-04	VILLAS DI ROMA
08.922.496/0001-62	DI ROMA FIORI
00.071.557/0001-13	IMPERIO ROMANO RESID
01.346.360/0001-02	HOTEL E RESTAURANTE ROMA
14.584.799/0001-15	LAGOA QUENTE FLAT HOTEL
23.722.685/0001-85	COND ATRIUM THERMAS RESIDENCE

Fonte: SEMMARH

Como já anunciado, em Caldas Novas, o órgão responsável pelo Licenciamento Ambiental e por outras questões vinculadas à qualidade ambiental na esfera municipal é a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEMMARH), instituída pela Lei Municipal nº 1.483/2007 (Caldas Novas, 2007). Esse órgão possui autonomia financeira e administrativa, contando, ainda, com o Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Sobral (COMDEMA) - órgão colegiado de caráter consultivo, deliberativo, normativo e de assessoramento do Poder Público Municipal sobre as questões ambientais, formado por instituições públicas, privadas, entidades sociais e ambientalistas.

Conforme apurado em conversa com a Procuradora da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, a SEMMARH possui, atualmente, em seu quadro técnico 21 (vinte e um) servidores, incluindo o Secretário Municipal, dentre os quais 5 (cinco) trabalham no departamento de fiscalização, sendo 2 (dois) com formação Engenharia Ambiental, 1 (um) com ensino médio, cedido pela Secretaria de Posturas do município, 1 (um) formado em Ciências Ambientais e 1 (um) técnico em agrimensura. No departamento de licenciamento, trabalham 4 (quatro) pessoas, com formação em Engenharia Ambiental. O departamento de Projetos, possui 4 (quatro) servidores, sendo 1(uma) Geóloga e 3 (três) Engenheiros Ambientais, além de 3 (três) estagiários. O Departamento Jurídico possui 1 (uma) advogada e 1 (um) estagiário, além de 2 (dois) servidores que trabalham na área administrativa do órgão. Dentre os servidores

supralistados, apenas os servidores que trabalham na fiscalização, a geóloga do departamento de projetos e 2 (dois) engenheiros ambientais do departamento de licenciamento são profissionais de carreira, que ingressaram via concurso público, os demais, comissionados.

A procuradora afirmou, ainda, que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente não possui plano de formação e atualização continuada para a equipe que fazem estudos, por conta própria, em plataformas do governo, quando disponibilizadas.

### **3.2 - FASES DE OBTENÇÃO DE LICENÇAS AMBIENTAIS EM CALDAS NOVAS**

Conforme previsto no artigo 10 da Resolução nº 237/97 do CONAMA, o procedimento de Licenciamento Ambiental deve obedecer às seguintes etapas:

- I - Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;
- II - Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;
- III - Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;
- IV - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- V - Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;
- VI - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- VII - Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;
- VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

A SEMMARH dispõe em seu *site* os termos de referência com a listagem da documentação obrigatória para abertura dos processos de Licenciamento Ambiental para as atividades potencialmente poluidoras em estudo, que constam do anexo II do presente trabalho.

Através de uma análise dos procedimentos de Licenciamento Ambiental geridos pela SEMMARH, dentre os delimitados como objeto do presente estudo, verificou-se que os documentos e trâmites necessários à obtenção de licenças de instalação e operação de hotéis com parque aquático no município têm por base a resolução CONAMA N° 237/1997 (BRASIL, 1997), que regulamenta os aspectos do Licenciamento Ambiental; a resolução 430/2011 (BRASIL, 2011) do mesmo conselho, que dispõe sobre as condições e padrões de lançamentos de efluentes, a Lei Complementar 140/2011 (BRASIL, 2011) que fixa as competências dos entes da Federação para ações administrativas de proteção do meio ambiente, e a Lei Municipal

3.078/2019 (CALDAS NOVAS, 2019), que institui a revisão do Zoneamento e o Uso do Solo Urbano do Município de Caldas Novas.

Como esclarece Farias (2007, p. 104), “a certidão de uso e ocupação do solo é o primeiro passo do Licenciamento Ambiental, na medida em que sem isso, nenhuma licença ambiental pode ser concedida, o que destaca o papel dos Municípios” no planejamento das cidades. “O urbanismo enquanto ciência e técnica de estudo, regulação, controle e planejamento do espaço da urbe”, ainda esbarra “nos interesses econômicos e políticos que imperam em cada lugar e que determinam caminhos tortuosos, visando o lucro imediato em detrimento do interesse, ou desinteresse, coletivo” (SILVA e WERLE, 2007, p. 10), como se pode observar da legislação municipal destacada neste estudo.

Sob este aspecto, relevante ressaltar que a Lei Municipal nº 3.078/2019 reduziu a área da Zona de Proteção Ambiental I que corresponde às áreas circundantes das nascentes permanentes e temporárias, em que o raio mínimo foi reduzido de 100 para 50 metros e, das faixas circundantes aos lagos, lagoas e reservatórios d’água, de 100 para 30 metros, medidos de seu nível mais alto, horizontalmente e legitimou a possibilidade de construção de habitações no local, apesar da ausência de fornecimento de serviços de saneamento básico.

Quando do requerimento formal, ou seja, da abertura do processo de Licenciamento Ambiental, a parte interessada apresenta à SEMARH os documentos, estudos e demais itens arrolados nos termos de referência para dar início ao processo. E é sobre as informações constantes em tais documentos que a secretaria municipal vai retirar as informações que entende necessárias para o deferimento, ou não, da licença ambiental requerida.

No caso de solicitação de Licença Prévia – LP, a SEMARH exigia do requerente a apresentação de Relatório Ambiental Prévio da área de implantação do projeto, estudo que foi suprimido no termo de referência atual. A extirpação deste estudo de impacto ambiental prévio se mostra demasiadamente preocupante, ao passo que se deixa de realizar a avaliação da pressão do projeto sob licenciamento sobre o recurso natural explorado, qual seja, as águas termais.

Para a Licença de Instalação – LI, eram exigidos a anuência do órgão responsável pelo serviço de saneamento público, no caso o Departamento Municipal de Água e Esgoto – DEMAÉ, específica para o lançamento de efluentes líquidos na rede pública de esgotamento sanitário (DPL - Declaração de Padrões para Lançamento), e outorga de uso da água ou dispensa emitida pelo órgão competente, PGA - Plano de Gestão Ambiental, contemplando também o PEA - Plano de Educação Ambiental e o PGRS - Plano de Gestão de Resíduos Sólidos, com ART pela elaboração dos mesmos, LI ou Projeto da ETE e/ou ETA com Memorial Descritivo e ART do responsável em nome do empreendimento, croqui de localização e acesso ao local,

informando as coordenadas geográficas, projeto de todo o empreendimento, projeto hidrossanitário, que contemple o sistema de tratamento das piscinas do parque aquático, ambos com ART carimbada no CREA-GO, em nome do empreendimento, Licença Ambiental do poço de água termal ou contrato com empresa mineradora devidamente licenciada, comprovantes de cumprimento das condições impostas pelo Ministério Público de Goiás no Termo de Ajustamento de Conduta nº 42/1999, dos empreendimentos signatários e, por fim, alvará de construção emitido pela Prefeitura Municipal de Caldas Novas. Atualmente, LI ou Projeto da ETE e/ou ETA com Memorial Descritivo, e ART do responsável em nome do empreendimento, Comprovantes da Compensação Ambiental referente ao TAC (Termo de Ajuste de Conduta) de Caldas Novas (Quando assinado pelo empreendimento) não são mais exigidos. Observa-se, pois, que as mais significantes exigências instituídas pelo Termo de Ajustamento de Conduta nº 42/1999 firmado Ministério Público de Goiás para fins de mitigar os impactos ambientais negativos da atividade turística exploradora dos aquíferos termais foram ignoradas e não mais exigidas.

Já para a obtenção da Licença de Operação – LO, além de cópia da LI, se solicitadas separadamente, e o respectivo relatório de atendimento das condicionantes, eram requeridas a certidão de memorial de caracterização do empreendimento – MCE, a Planta Baixa do empreendimento, o Plano de Controle Ambiental - PCA, que contemplasse o tratamento de resíduos líquido, sólidos, emissões atmosféricas, ruídos, vibrações e outros passivos ambientais, Plano de Educação Ambiental, todos com Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, Certificado de Conformidade emitida pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. Após o deferimento da LO, são requeridos, no prazo de 30 dias, os Alvarás de Funcionamento, emitido pela Prefeitura Municipal de Caldas Novas, do ano vigente, e da Vigilância Sanitária Municipal. Na atualidade, não mais se exige a apresentação da planta baixa do empreendimento.

De acordo com o estipulado na Portaria SEMMARH 3/2018, após a conferência dos documentos exigidos para a autuação do processo de Licenciamento Ambiental, o mesmo seguirá o trâmite que foi definido em consonância e equivalência com os ditames das regras processuais da Resolução CONAMA 237/97, como se observa do quadro a seguir:

Quadro 1 - Procedimentos para a concessão do Licenciamento Ambiental

Resolução CONAMA 237/97	Portaria SEMMARH 3/2018
<p>Art. 10 - O procedimento de Licenciamento Ambiental obedecerá às seguintes etapas:</p> <p>I - Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;</p> <p>II - Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;</p> <p>III - Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;</p> <p>IV - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;</p> <p>V - Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;</p> <p>VI - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;</p> <p>VII - Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;</p> <p>VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.</p>	<p>Art. 2º. O procedimento de Licenciamento Ambiental, após o devido protocolo do seu pedido, obedecerá às seguintes etapas:</p> <p>I – Envio do processo para o Setor de Cartório para registro no Sistema SEMMARH.</p> <p>II – Encaminhamento do Setor de Cartório para Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILIC.</p> <p>III – Distribuição, pelo Diretor do Departamento de Licenciamento da SEMMARH, ao respectivo Analista Ambiental, para efetuar a análise dos projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas “in loco”, por equipe especializada, quando necessárias;</p> <p>IV - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo Analista Ambiental competente, uma única vez, em decorrência da vistoria e análise dos projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;</p> <p>V - Emissão de parecer técnico conclusivo, pelo Diretor do Departamento de Licenciamento e, quando couber, parecer jurídico;</p> <p>VI - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade;</p> <p>VII – Em caso de deferimento, serão colhidas as assinaturas do Secretário Municipal da SEMMARH, do Diretor do Departamento de Licenciamento, do respectivo Analista Ambiental e da equipe técnica de vistoria.</p>

Fonte: Ministério do Meio Ambiente e Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Caldas Novas-GO.

Não havendo pedidos de esclarecimento, a SEMMARH emite parecer conclusivo, deferindo ou não, a licença solicitada.

### **3.3 – PROCEDIMENTOS PRATICADOS PELA SEMMARH NAS ETAPAS DO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE LI/LO PARA ATIVIDADE TURÍSTICA DE EXPLORAÇÃO DE ÁGUAS TERMAIS EM CALDAS NOVAS-GO**

Buscou-se, por meio de fichamento, identificar os critérios utilizados para apreciar os pedidos, especificamente no tocante a análise do potencial de intervenção ambiental da

atividade, a capacidade de resiliência do meio ambiente na área de influência direta e a compatibilidade entre a degradação constatada e as condições mitigadoras propostas.

Com relação a estruturação do município de Caldas Novas, tendo como referencial a Lei Complementar 140/2011, a Lei Estadual nº 20.742/2020 e a Resolução CEMAM 2/2016, tem-se que, o município possui uma política municipal para o meio ambiente legalmente regulamentada (Lei municipal 1.519/2007), possuir um órgão executor (SEMMARH), um fundo municipal com dotação orçamentária e um conselho deliberativo (COMDEMA), verificou-se, pois, que os requisitos mínimos para descentralização da competência para o Licenciamento Ambiental foram atendidos, ainda que apenas formalmente.

Apesar de haver uma política municipal de meio ambiente, instituída pela Lei Municipal 1.519/2007, não possui regulamentação em vários aspectos, especialmente com relação aos instrumentos especificados em seu artigo 5º. Especificamente quanto ao Licenciamento Ambiental, tem-se a existência da Portaria SEMARH 3/2018, que regulamenta os procedimentos para obtenção da LPM, LIM e LOM, bem como a Lei Complementar 6/2003, que institui o Licenciamento Ambiental Simplificado – LAS para empreendimentos e atividades de baixo impacto ambiental, arroladas no Anexo I. Contudo, não existe ato do Poder Executivo municipal que estabeleça quais os requisitos para determinação do potencial de poluição das atividades sob licenciamento, bem como as regras de confecção dos respectivos EIA-RIMA. Ainda que houvesse, cumpre relembrar que a Resolução nº 2/2016 do CEMAM atribui, com exclusividade, a competência da SEMAD para o Licenciamento Ambiental de atividades com significativo potencial de poluição, que devem ser precedidas de EIA-RIMA, ainda que constem do rol de atividades que podem ser descentralizadas aos municípios credenciados.

O CMMA não possui, dentre as atribuições estabelecidas no artigo 8º da Lei 2.089/2014, a de deliberar nos processos de Licenciamento Ambiental. Com uma equipe técnica composta por seis engenheiros ambientais, os analistas de licenciamento da SEMMARH, tem conseguido finalizar os processos dentro do prazo de 6 meses, conforme determinado pela Resolução CONAMA 237/97, em seu artigo 14.

Com relação ao sistema operacional da SEMMARH, conclui-se que, via de regra, os analistas têm se limitado ao atendimento de procedimentos burocráticos, ou seja, apenas é verificada a presença dos documentos exigidos nos termos de referência encontrados no site do órgão. Os processos de licenciamentos limitam-se às “análises” documentais que são obrigatórias e procedimentais é que vêm sendo cumpridas. Quanto a uma avaliação *in loco* dos prováveis impactos e de supostas ações mitigadoras dos impactos ambientais nos processos de licenciamentos dos futuros empreendimentos inexistem, bem como, não existe um protocolo

de regulamentação a ser seguido para as análises e estudos exigidos para a avaliação pelo órgão ambiental da concessão dos licenciamentos. Em razão disto, as informações disponibilizadas pelos solicitantes nos documentos exigidos pela SEMMARH não trazem aspectos relevantes sobre a degradação causada ao meio ambiente pelas intervenções realizadas, sequer sobre a capacidade do ambiente de suportar tais pressões, comprometendo a elaboração de condicionantes para mitigação dos danos causados.

Assim sendo, os pareceres do órgão não são satisfatórios com relação ao objetivo de prevenção, controle e mitigação dos danos das atividades licenciadas. Por fim, verifica-se que a fiscalização das condicionantes das licenças emitidas é realizada apenas por análise da documental apresentada pelos requerentes em que, por via de regra, são apresentadas trimestralmente, e verificada quando da renovação das mesmas.

Deste modo, o Licenciamento Ambiental emitido pela SERMAH não atende ao seu propósito de prevenção e/ou mitigação dos impactos ambientais da atividade de exploração turística de águas termais, de forma que possa de fato contribuir para o desenvolvimento sustentável da cidade.

### **3.3.1 – ENQUADRAMENTO DA ATIVIDADE A SER LICENCIADA.**

Segundo disposto na Resolução 1/86 do CONAMA, especificamente em seu artigo 2º, as atividades modificadoras do ambiente devem ser previamente licenciadas pelo órgão ambiental competente. A Resolução 237/97 define atividade potencialmente poluidora, no seu artigo 2º como toda aquela em que

a localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

Extrai-se que a referida resolução faz referência a empreendimentos e atividades que se utilizem de recursos naturais e consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, que possam causar degradação ambiental. Já a Lei 6.938/81, a PNMA, em seu artigo 10, refere-se a estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos naturais e degradação ambiental.

A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio Licenciamento Ambiental.

Ainda conceituando atividade potencialmente poluidora, temos a Lei 9.605/98, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, fala sobre estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores. Em

comum, tem-se a utilização de recursos naturais e a poluição ou degradação do meio ambiente. O inciso V do artigo 3º do PNMA traz a definição de recursos naturais como sendo “a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora”.

Já para definir o que seja degradação, o inciso II do aludido artigo afirma ser “a alteração adversa das características do meio ambiente” e assevera que, caso essa degradação seja proveniente atividades que direta ou indiretamente prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população, que criem condições adversas às atividades sociais e econômicas, que afetem desfavoravelmente a biota e as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente ou que lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos, tal degradação passa a ser considerada poluição.

Partindo dessas premissas legais, pode-se concluir que qualquer modificação significativa do meio ambiente, seja por pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, que resulte de uma atividade de natureza produtiva ou lucrativa, deve ser considerada uma atividade potencialmente poluidora passível de Licenciamento Ambiental. Segundo jurista Gabriel Wedy (2019, p.16) todo

Licenciamento Ambiental acompanhado do estudo de impacto ambiental, quando for o caso, retrata um dos mais importantes instrumentos de regulação e gestão ambiental, bem como do respectivo poder de polícia, dada sua vocação preventiva e precautória. Também concretiza os princípios do poluidor-pagador, da sustentabilidade e da função socioambiental da propriedade.

Diante da abstração e da imensa quantidade de atividades que se enquadram no conceito acima, conclui-se pela impossibilidade de edição de uma norma taxativa que arrole todos os casos suscetíveis ao Licenciamento Ambiental. Assim sendo, a fim de se evitar que a subjetividade dos responsáveis pela análise das atividades potencialmente poluidoras dispense a exigência do licenciamento, a Resolução 237/97 do CONAMA traz uma lista genérica e exemplificativa de obrigatoriedade, dentre as quais consta “turismo - complexos turísticos e de lazer, inclusive parques temáticos e autódromos”, item que interessa ao presente estudo.

A partir das atividades arroladas pela resolução do órgão consultivo federal do SISNAMA, cabe aos Estados e municípios, de acordo com o disposto no artigo 6º, §§ 1º e 2º do PNMA, elaborarem normas complementares, de acordo com as especificidades das atividades potencialmente poluidoras exercidas em seus territórios.

Urge grifar que, para o enquadramento de uma atividade como passível de Licenciamento Ambiental, o que deve ser levado em consideração não é a forma como o homem

interage com a natureza, mas sim, o impacto que suas ações podem causar ao meio ambiente. Pois, segundo Abreu (2001)

os hotéis utilizam os recursos naturais, que são também utilizados por qualquer empresa e todos os indivíduos, a utilização desses recursos, tais como a água, alimentos, por exemplo, representa um impacto ambiental significativo. Assim, a ideia de que hotéis não causam impactos ao meio ambiente trata-se de uma visão distorcida da realidade. Sem mencionar os impactos ambientais decorrentes do lixo que é gerado nestes locais, dos equipamentos e produtos de uso diário que agridem o meio ambiente, dos efluentes líquidos, que são lançados em rios e mares misturados com detergentes e outros dejetos orgânicos, e tantos outros aspectos (ABREU, 2001, p. 13)

No entender de Wedy (2019) todos os empreendimentos turísticos em funcionamento em Caldas Novas-GO precisam do Licenciamento Ambiental e

não exclui nem substitui outras autorizações necessárias para que determinado empreendimento possa ser implementado e desempenhado. O art. 10, §1º, da Resolução nº 237/9761 exige não apenas que o projeto guarde compatibilidade com o uso e a ocupação do solo, disciplinados pela legislação municipal, como também que, se for o caso, conte com autorização para supressão de vegetação e outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes. Assim, a concessão da licença ambiental não afasta a necessidade de obtenção, por exemplo, de outorga de recursos hídricos pela autoridade competente, ex vi do art. 12 da Lei nº 9.433/97<sup>13</sup>, ou de autorização para exploração mineral<sup>14</sup> (WEDY, 2019, p. 18-19).

A imprescindibilidade de Licenciamento Ambiental das atividades turísticas é fato incontroverso. Contudo, a definição do potencial de impactos ambientais dela oriundos não é pacífica. No caso dos aquíferos termais da região de Caldas Novas, foi realizado, em março de 2000, o Relatório Técnico de Áreas de Proteção dos Aquíferos Termais da Região de Caldas Novas e Rio Quente (HAESBAERT et al, 2000), que definiu, com base nos preceitos da Portaria 231/98 do DNPM e das proposições de avaliação de vulnerabilidade de Hirata (1993), as áreas de vulnerabilidade para proteção dos aquíferos.

No citado estudo (HAESBAERT et al, 2000), apontou-se que dois grandes fatores afetam diretamente o grau e vulnerabilidade do recurso natural explorado: a exploração das águas termais subterrâneas em volume superior à taxa de recarga dos aquíferos e a possibilidade

<sup>13</sup>Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos: I – derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; II – extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; III – lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; IV – aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; V – outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água. §1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento: I – o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; II – as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes; III – as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes. §2º A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovado na forma do disposto no inciso VIII do art. 35 desta Lei, obedecida a disciplina da legislação setorial específica.

<sup>14</sup>O art. 7º do DL nº 227/67 (Código de Minas) estatuiu que o aproveitamento das jazidas depende de alvará de autorização de pesquisa, do Diretor-Geral do DNPM, e de concessão de lavra, outorgada pelo Ministro de Estado de Minas e Energia. Contudo, com o advento da Lei nº 13.575/17, a novel Agência Nacional de Mineração passa a deter as atribuições do extinto DNPM.

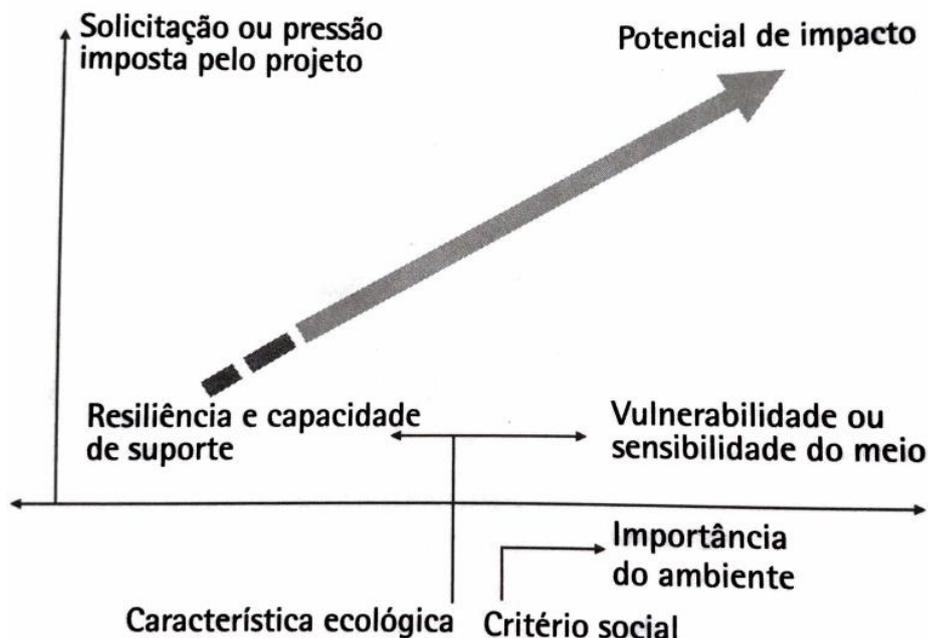
de contaminação dos mesmos, devido à atividade antrópica descontrolada. Sublinha-se que, de um modo geral, todos os aquíferos são vulneráveis a contaminantes móveis e persistentes e que os aquíferos menos vulneráveis, ou seja, que não são facilmente contaminados, uma vez ocorrida a sua degradação, são menos suscetíveis à restauração da qualidade das águas.

A consolidação da atividade turística em Caldas Novas concentrou poços de exploração de águas termais em áreas de alta densidade demográfica. Desta forma, observa-se a junção de dois aspectos importantes que exercem pressão sobre o meio ambiente. A produção de grandes quantidades de resíduos contaminantes que, pela ineficiência da gestão municipal para atender à demanda de saneamento básico, estão sujeitos à percolação de águas de chuva e, conseqüentemente, pelas características peculiares dos aspectos geológicos da cidade (ocorrência natural de maciço rochoso muito fraturado lateral e verticalmente), aliado a perfuração de poços que não atendem às especificações técnicas da Portaria 374/2009 do DNPM, podem contaminar o aquífero Paranoá, cuja capacidade de resiliência é menor, pelas características ora apontadas, demonstrando sua alta vulnerabilidade. Semelhantemente, o aquífero Araxá, apesar de ser sobreposto por solo argiloso e, por isso, ter a capacidade de retardar o fluxo, diluir poluentes e até mesmo atenuar seus efeitos, nas áreas centrais, se contra exposto a estes agentes poluidores de forma persistente e por longa duração, apresentando, também, grande vulnerabilidade. A diminuição do nível potenciométrico dos aquíferos pela exploração excessiva, diminui a pressão dos aquíferos facilitando o fluxo descendente de águas superficiais poluídas (HAESBAERT et al, 2000).

Porém, “não constitui tarefa fácil, precisar o conceito de significativa degradação” (MILARÉ, 2007, p. 369). Muitas vezes, o insignificante se reveste da maior significância, como ocorre, por exemplo, quando “um determinado projeto tenha exatamente o condão de romper o ponto de saturação ambiental de certa área. Neste caso, evidentemente, seu impacto não pode ser considerado insignificante por menor que seja” (MILARÉ, 2007, p. 369).

Segundo Sánchez (2013), para definição da significância, há de se observar a pressão exercida pela atividade ou empreendimento sobre o meio e a sua vulnerabilidade. Quanto maior for a pressão e a vulnerabilidade, maior, também, o potencial de impacto.

Figura 10 Potencial de impacto ambiental



Fonte: SÁNCHEZ, 2013.p. 125.

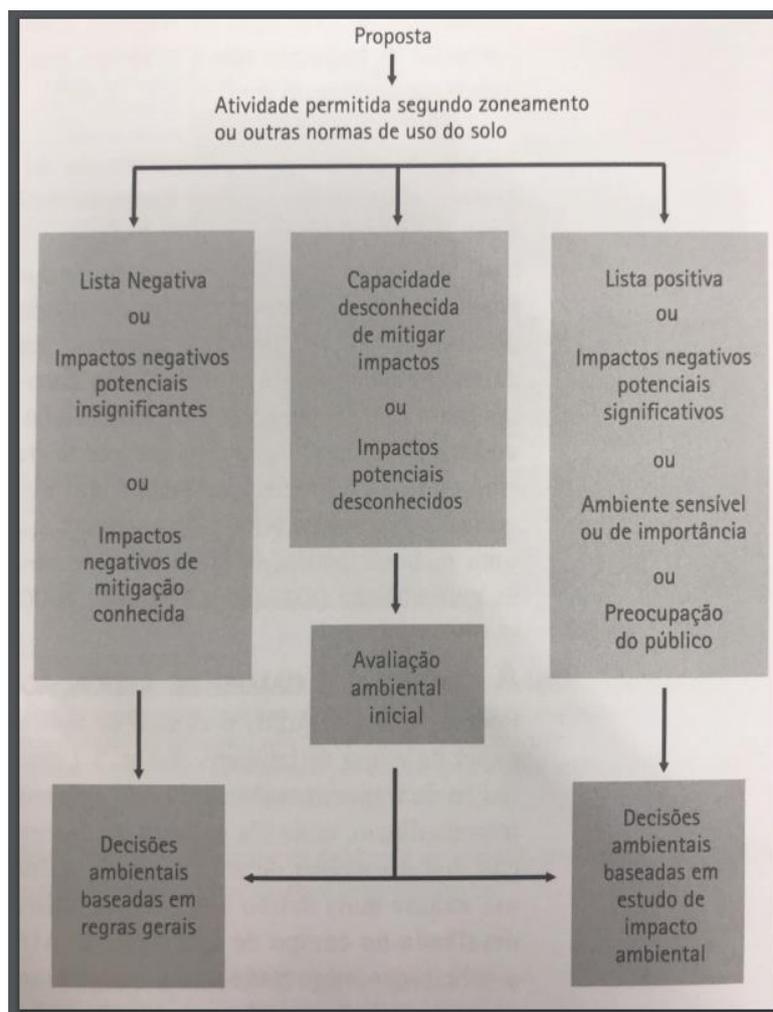
A partir destes aspectos, as áreas do município foram classificadas de acordo com o nível de vulnerabilidade para os mananciais subterrâneos:

a serra de Caldas constitui o principal elemento do contexto hidrogeológico a ser protegido, em virtude da alta vulnerabilidade apresentada, porém, com baixo risco de contaminação a persistir as atuais condições de uso e ocupação. [...] respectivamente, o processo de urbanização acelerado que se observa em Caldas Novas contribui para que os riscos de contaminação sejam considerados altos [...] existem locais particularmente críticos, que compreendem as imediações dos cursos d'água que cruzam a cidade no sentido sul-norte, principalmente o ribeirão Caldas e o córrego do Açude. A classificação local do risco de contaminação alta a muito alto, depende da existência e tipo de atividades comerciais, como postos de gasolina, lava-jatos, tinturarias, oficinas mecânicas e outras. Merece especial menção para classificar essas áreas como de risco crescente, as deficiências do sistema oficial de esgoto sanitário e a existência de poços tubulares antigos e com deficiências construtivas (HAESBAERT et al, 2000, p. 247/248).

Assim, apesar de os empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais de Caldas Novas, expressamente, não fazerem parte da lista positiva de atividades de significativa degradação ambiental, apresentada pela Resolução 1/86 do CONAMA, a partir da Avaliação Ambiental Inicial suscitada (HAESBAERT et al, 2000), tem-se que, por mais que não haja proibição, segundo a lei de zoneamento urbano do município (Lei Municipal nº 3.078/2019), restou evidenciada a ocorrência de impactos negativos significativos, o ambiente se mostra sensível.

Nesta senda, de acordo com os critérios de triagem para avaliação de impacto ambiental propostos por Sánchez (2013), o seu licenciamento deve ser precedido de EIA-RIMA.

Figura 11 Critério de triagem para avaliação de impacto ambiental



Fonte: SÁNCHEZ, 2013.p. 137.

Ainda que a argumentação exposta não seja suficiente para que se conclua pela classificação dos empreendimentos turísticos de Caldas Novas, por sua especificidade, como atividades de significativo potencial de degradação ambiental, pode-se, utilizando-se da hermenêutica jurídico-ambiental e do princípio da precaução, entender que os empreendimentos turísticos, utilizadores de águas termais em Caldas Novas se amoldam à hipótese do inciso XV da Resolução 1/86 do CONAMA, que menciona projetos urbanísticos em áreas consideradas de relevante interesse ambiental, a critério dos órgãos municipais competentes. Isto porque, de acordo com a Lei Municipal 3.088/2019, restou expressamente reconhecida a importância ambiental do lençol aquífero termal, sendo determinada a sua exploração turística de forma sustentável (art. 78).

Acrescente-se, ainda, o fato de que a exploração dos aquíferos para atender à demanda dos complexos turísticos em fornecer atrativos para os turistas é um fator de predominância na degradação deste recurso natural. Saliente-se que a alegação de falta de regulamentação do

Estado de Goiás sobre EIA-RIMA não pode ser alegada como forma de se esquivar do dever de se exigir o estudo quando, como no caso em tela, está presente o iminente risco de deterioração significativa de sua qualidade ambiental (MILARÉ, 2007).

Em caso análogo, de conflito de competência administrativa entre o órgão ambiental federal e estadual, o STJ, no julgamento do *leading case* representado pelo Resp. 588.022 – SC<sup>15</sup>, restou definida a interpretação jurisprudencial de que, quando existem divergências técnicas quanto à classificação de uma atividade como significativamente degradadora ou não, em atenção ao princípio da precaução, faz-se necessária a exigência da realização do EIA e emissão do respectivo RIMA, pois a possibilidade de significativa degradação e não a degradação em si, é que justifica a exigência do estudo em comento (FARIAS, 2007).

Todo empreendimento é resultado do ato de empreender que explora qualquer ramo de indústria, comércio e serviços. Trata-se, pois, de um conceito amplo, abstrato que engloba qualquer atividade humana com o intuito de promover uma atividade empresarial. No caso dos empreendimentos turísticos, de acordo com o glossário da Instrução Normativa do IBAMA nº 12, de 13 de abril de 2018, complexo turístico e de lazer é “o conjunto de instalações contíguas e de serviços coordenados para o exercício de atividades turísticas e de lazer, incluindo ou não meios de hospedagens”. Conceitua, ainda, *resort*, como sendo “o complexo turístico que se caracteriza por hotel com infraestrutura de lazer e entretenimento que disponha de serviços de estética, atividades físicas, recreação e convívio com a natureza no próprio empreendimento (Referente à Portaria MTur nº 100/2011: art. 7º, II)”.

Tendo em vista que todos os empreendimentos turísticos de Caldas Novas, utilizadores de águas termais, necessariamente, possuem meios de hospedagem e parque de fontes de águas

---

<sup>15</sup> ADMINISTRATIVO E AMBIENTAL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DESASSOREAMENTO DO RIO ITAJAÍ-AÇU. LICENCIAMENTO. COMPETÊNCIA DO IBAMA. INTERESSE NACIONAL. 1. Existem atividades e obras que terão importância ao mesmo tempo para a Nação e para os Estados e, nesse caso, pode até haver duplicidade de licenciamento. 2. O confronto entre o direito ao desenvolvimento e os princípios do direito ambiental deve receber solução em prol do último, haja vista a finalidade que este tem de preservar a qualidade da vida humana na face da terra. O seu objetivo central é proteger patrimônio pertencente às presentes e futuras gerações. 3. Não merece relevo a discussão sobre ser o Rio Itajaí-Açu estadual ou federal. A conservação do meio ambiente não se prende a situações geográficas ou referências históricas, extrapolando os limites impostos pelo homem. A natureza desconhece fronteiras políticas. Os bens ambientais são transnacionais. A preocupação que motiva a presente causa não é unicamente o rio, mas, principalmente, o mar territorial afetado. O impacto será considerável sobre o ecossistema marinho, o qual receberá milhões de toneladas de detritos. 4. Está diretamente afetada pelas obras de dragagem do Rio Itajaí-Açu toda a zona costeira e o mar territorial, impondo-se a participação do IBAMA e a necessidade de prévios EIA/RIMA. A atividade do órgão estadual, in casu, a FATMA, é supletiva. Somente o estudo e o acompanhamento aprofundado da questão, através dos órgãos ambientais públicos e privados, poderá aferir quais os contornos do impacto causado pelas dragagens no rio, pelo depósito dos detritos no mar, bem como, sobre as correntes marítimas, sobre a orla litorânea, sobre os mangues, sobre as praias, e, enfim, sobre o homem que vive e depende do rio, do mar e do mangue nessa região. 5. Recursos especiais improvidos. (REsp 588.022/SC, Rel. Ministro JOSÉ DELGADO, PRIMEIRA TURMA, julgado em 17/02/2004, DJ 05/04/2004, p. 217)

termais em estância hidrotermal ou parque temático aquático que utilize fontes de águas termais em estância hidrotermal e prestam serviços coordenados para o exercício de atividades turísticas e de lazer, mister se faz a conclusão de que se enquadram no conceito de atividade de “complexo turístico”.

Para obtenção do licenciamento de empreendimento ou atividade potencialmente poluidora, o interessado deverá dirigir sua solicitação ao órgão ambiental competente para emitir a licença. Para atender ao disposto no artigo 8º, I, da Lei Federal 6.938/81, a Resolução CONAMA 237/1997, estabelece, em seus artigos 4º ao 6º, os critérios para definição do órgão responsável pelo licenciamento, em função das características das atividades potencialmente poluidoras.

Apesar de a lei da PNMA ser de 1981 e a Resolução 237 ter sido editada pelo CONAMA em 1997, somente em 2011, foi publicada a Lei Complementar 140, que fixa as normas de cooperação entre os entes federativos 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.

Como já esclarecido, à época da descentralização da competência administrativa para o Licenciamento Ambiental para o Município de Caldas Novas, através da Resolução CEMAM nº 9, de 22 de fevereiro de 2013, vigia a Resolução CEMAM 4/2011, que dispunha sobre os critérios para descentralização municipal. Atualmente, encontra-se em vigência a Resolução 2/2016. Os requisitos formais mínimos para a descentralização estavam listados no artigo 2º da Resolução 4/2011 e foram reeditados, com mínimas alterações, no artigo 12 da resolução 2/2016. Contudo, as atividades potencialmente poluidoras que carecem de Licenciamento Ambiental arroladas nas citadas resoluções sofreram modificações que acarretaram em consequências relevantes, como se observa das tabelas 6 e 7 a seguir:

Tabela 6 Atividades potencialmente poluidoras Resolução CEMAM 4/2011

RESOLUÇÃO CEMAM 4/2011				
CÓD	ATIVIDADES	UNIDADE	PORTE LIMITE	POTENCIAL DE POLUIÇÃO
30.05	Hotéis e similares		Todos	MÉDIO
30.6	Empreendimentos desportivos, recreativos, turísticos ou de lazer (parque aquático, pesque-pague, clubes, entre outros)	Área útil (ha)	≤1,0	MÉDIO

Fonte: Resolução CEMAN 4/2011.

Tabela 7 Atividades potencialmente poluidoras Resolução CEMAM 2/2016

RESOLUÇÃO CEMAM 2/2016				
CÓD	ATIVIDADES	UNIDADE	PORTE LIMITE	POTENCIAL DE POLUIÇÃO
31.03	Hotéis e similares	---	Todos	BAIXO
31.04	Empreendimentos desportivos, recreativos, turísticos ou de lazer (parque aquático, pesque-pague, clubes, dentre outros)	Área total (ha)	≤ 100	MÉDIO
31.05	Complexo turístico e hoteleiro	Área total (ha)	≤ 100	ALTO

Fonte: Resolução do CEMAM 02/2016, com adaptações da autora.

Como já afirmado, as atividades dependentes de EIA-RIMA não podem ser objeto de descentralização de competência para o município. Por esta razão, os “complexos turísticos”, apesar de constarem no rol do Anexo I, da Resolução 2/2016 do CEMAM, das atividades potencialmente poluidoras que podem ser descentralizadas para os órgãos municipais de Licenciamento Ambiental, por ser classificados como atividade de potencial poluidor alto, a obtenção da licença ambiental deveria ser, em tese, precedida da realização de EIA-RIMA e mantida sob a regência e análise da SEMAD, como expressamente dispõe o artigo 3º, II, da indigitada resolução.

Quanto aos empreendimentos que são objeto de estudo, tem-se que se amoldam, perfeitamente, ao conceito de Complexo Turístico, eis que os principais grupos econômicos de Caldas Novas são constituídos de unidades habitacionais de uso exclusivo de hóspede, parques temáticos, restaurantes, boutiques para compra de suvenires, entre outros tantos serviços e comodidades oferecidos aos turistas. Contudo, como se observou da pesquisa junto aos respectivos processos de Licenciamento Ambiental, por meio de coleta de dados em fichamentos de coleta (Anexo III), todos os empreendimentos e atividades componentes dos complexos turísticos dos grupos empresariais Lagoa Quente, Di Roma e Privé são parceladas as atividades licenciadas foram classificadas como “Condomínio com piscina” e “Hotel com piscina”, apesar de não constar esta tipologia no anexo único da Resolução 2/2016 do CEMAM, burlando a titularidade do licenciamento, que deveria ser realizado, de acordo com a legislação então em vigor, pela SEMAD, mediante prévia realização de EIA-RIMA.

### 3.3.2 – TERMOS DE REFERÊNCIA

Os termos de referência da SEMMARH foram editados em conformidade com a sua

Portaria 3/2018. De acordo com a Resolução 1/86 do CONAMA, utilizada como referencial teórico para estudos ambientais sejam quais forem, devem conter as informações mínimas necessárias, a fim de possibilitar a correta análise técnica do órgão licenciador (art. 6º), quando da emissão do parecer conclusivo. Na citada resolução está definida que deve ser apresentado o diagnóstico da área de influência do projeto, apontando os meios físico, biótico e antrópico que venham a ser afetados. Determina que os impactos sejam analisados em sua magnitude e importância, classificando-os como negativos ou positivos, bem como a extensão de seus efeitos, se direto ou indireto, considerando o tempo para o impacto se manifestar, sendo imediato, a médio e longo prazo, bem como o tempo que o impacto atua na área em que se manifesta, variando entre temporário e permanente.

Também se mostra necessário apresentar propostas à alteração imposta ao meio ambiente em função da implantação e funcionamento do empreendimento, seja de medidas mitigadoras, quando destinadas a prevenir impactos negativos ou reduzir sua magnitude, ou potencializadoras, quando referirem-se a impactos positivos, e os respectivos programas de acompanhamento e monitoramento.

Segundo Leopold et al (1971, p. 2) *the first is the definition of the magnitude of the impact upon specific sectors of the environment. The term magnitude is used in the sense of degree, extensiveness, or scale*<sup>16</sup>. E acrescenta que *the second is a weighting of the degree of importance (i.e. significance) of the particular action on the environmental factor in the specific instance under analysis*<sup>17</sup>.

Para os empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais, no caso de solicitação de Licença Prévia – LP, a SEMARH exigia do requerente a apresentação de Relatório Ambiental Prévio da área de implantação do projeto, estudo que foi suprimido no termo de referência atual.

Para a Licença de Instalação – LI, eram exigidos a anuência do órgão responsável pelo serviço de saneamento público, no caso o Departamento Municipal de Água e Esgoto – DEMAÉ, específica para o lançamento de efluentes líquidos na rede pública de esgotamento sanitário (DPL - Declaração de padrões para Lançamento), e outorga de uso da água ou dispensa emitida pelo órgão competente, PGA - Plano de Gestão Ambiental contemplando, também, o PEA - Plano de Educação Ambiental e o PGRS - Plano de Gestão de Resíduos Sólidos com

---

<sup>16</sup>A primeira é a definição da magnitude do impacto em setores específicos do meio ambiente. O termo magnitude é usado no sentido de grau, extensão ou escala.

<sup>17</sup>O segundo é uma ponderação do grau de importância (ou seja, significância) da ação, em particular, sobre o fator ambiental na instância específica em análise.

ART pela elaboração dos mesmos, LI ou Projeto da ETE e/ou ETA com Memorial Descritivo e ART do responsável em nome do empreendimento, croqui de localização e acesso ao local, informando as coordenadas geográficas, projeto de todo o empreendimento, projeto hidrossanitário, que contemple o sistema de tratamento das piscinas do parque aquático, ambos com ART carimbada no CREA-GO, em nome do empreendimento, Licença Ambiental do poço de água termal ou contrato com empresa mineradora devidamente licenciada, comprovantes de cumprimento das condições impostas pelo Ministério Público de Goiás no Termo de Ajustamento de Conduta nº 42/1999, dos empreendimentos signatários e, por fim, alvará de construção emitido pela Prefeitura Municipal de Caldas Novas.

Atualmente, o termo de referência para LI, é solicitado o Memorial de Caracterização do Empreendimento (MCE) e Plano de Controle Ambiental (PCA), que contemple o tratamento de resíduos líquidos, sólidos, emissões atmosféricas, ruídos, vibrações e outros passivos ambientais, além de Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e de Construção Civil. Apesar de transferir o MCE para fase anterior à LO, foram suprimidos os PEA, a apresentação de LI ou projeto da ETE e/ou ETA, bem como do cumprimento das condições impostas no TAC.

Já para a obtenção da Licença de Operação – LO, além de cópia da LI, se solicitadas separadamente, e o respectivo relatório de atendimento das condicionantes, são requeridos a certidão de memorial de caracterização do empreendimento – MCE, a Planta Baixa do empreendimento, o Plano de Controle Ambiental - PCA, que contemple o tratamento de resíduos líquido, sólidos, emissões atmosféricas, ruídos, vibrações e outros passivos ambientais, Plano de Educação Ambiental - PEA, todos com Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, Certificado de Conformidade emitida pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás.

De início, a nomenclatura utilizada nos termos de referência se mostra em dissonância com as diretrizes da Lei Municipal 1.519/2007, em seu artigo 37, inciso III, determina que a avaliação de impacto ambiental, para atividades que não exijam EIA-RIMA, deve ser precedida de elaboração de Programa de Gestão Ambiental – PGA. Ademais, os termos de referência não fazem menção, sequer, aos requisitos dispostos no artigo 39 da Lei Municipal 1.519/2007, que determina que o mesmo deve (I) contemplar todas as alternativas tecnológicas apropriadas e alternativas de localização do empreendimento, confrontando-as com a hipótese de não execução do mesmo, (II) definir os limites da área direta e indiretamente afetada pelos impactos, (IV) identificando e avaliando, sistematicamente, os impactos ambientais que serão gerados pelo empreendimento em todas as fases, (VI) definindo medidas redutoras para os impactos negativos, bem como potencializadoras para os positivos, (VII) apresentando programa de acompanhamento e monitoramento dos mesmos, indicando a sua frequência, fatores e

parâmetros a serem considerados, que devem ser mensurados de forma a proporcionar interpretações inequívocas.

Cumprido ressaltar que, para execução permanente do PEA, a SEMMARH deveria possuir uma Comissão Interna de Educação Ambiental mista, sob coordenação de um profissional da educação especializado, para o desenvolvimento de ações permanentes de Educação Ambiental com servidores, empresários, colaboradores dos empreendimentos turísticos e, também, com os próprios turistas, a fim de dar efetividade aos planos apresentados.

Após o deferimento da LO, são requeridos, no prazo de 30 dias, os Alvarás de Funcionamento, emitido pela Prefeitura Municipal de Caldas Novas, do ano vigente, e da Vigilância Sanitária Municipal.

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente procede de acordo com o Método da Listagem de Controle (“*check-list*”). A avaliação ambiental, de acordo com os Termos de Referências e modelos de estudos disponíveis no site, deve

informar sucintamente todos os impactos a serem gerados pelo empreendimento desde a fase de implantação, operação e encerramento das atividades, na área de influência direta (100m) e indireta do empreendimento (200m). Incluir nestas informações todos os locais de apoio, tais como: oficinas, armazenamento e abastecimento de combustível, lavagem de equipamentos, depósitos, etc. (CALDAS NOVAS, 2018).

Dessume-se a singeleza do estudo de avaliação de impactos ambientais. A área de influência direta e indireta do empreendimento é fixada, sem qualquer critério científico, em 100 e 200 metros respectivamente. Segundo Menin et al (2017), “área de influência” é o termo destinado especificamente para os limites espaciais em que os impactos ocorrerão, se desenvolver e/ou afetar, atentando-se para os componentes dos meios físico, biótico e socioeconômico. Nos Termos de Referência sob análise, não se encontram os critérios usados para se estabelecer as áreas de estudo e de influência dos empreendimentos, tornando impossível a compreensão de como se chegou aos limites propostos, especialmente quando os limites correspondem a faixas fixas ao longo do traçado do empreendimento, não se podendo identificar a relação dos diferentes componentes dos meios físico, biótico e socioeconômico para sua determinação (MENIN et al, 2017).

A área de influência direta é aquela sujeita aos impactos diretos provenientes da implantação e operação do complexo turístico, de acordo com o meio afetado (biótico, físico e antrópico). De acordo com o disposto na Lei Estadual nº 20.694/2019, são aquelas diretamente utilizadas pelo empreendimento, incluindo aquelas destinadas à instalação da infraestrutura necessária para a sua implantação e operação ou aquelas que tiveram sua função alterada para abrigar o empreendimento alvo do Licenciamento Ambiental, ou seja, a área de influência direta

não pode ser determinada mediante valor fixado pela SEMMAH, deve ser levantada a partir da análise da documentação exigida para fins de obtenção de licença.

Já a área de influência indireta, abrange o local em que o meio ambiente é afetado de maneira indireta. Nesta senda, a definição das áreas deve ser feita em cada caso concreto, e deve, necessariamente, ser alicerçada nas características e vulnerabilidades dos ambientes naturais e nas realidades sociais, contemplando a área que poderá sofrer alteração da qualidade das águas superficiais e dos aquíferos e contaminação do solo, fluxo migratório de mão de obra e influência econômica, em razão da implantação e operação das atividades licenciadas. A lei estadual que regula as normas gerais para o Licenciamento Ambiental em Goiás define como área que sofre os impactos ambientais diretos e indiretos da construção, instalação, ampliação e operação de atividade ou empreendimento.

A partir dos resultados obtidos, pode-se concluir que não é recomendado e adequado o desmembramento de um mesmo empreendimento, visto que isso dificulta a avaliação integrada da viabilidade ambiental por ocasionar deficiências na integração da definição das áreas de estudo, na avaliação de impactos, na delimitação das áreas de influência e na proposição de medidas, ações e programas ambientais (MENIN et al, 2017). Sublinhe-se que a Lei Estadual nº 20.694/2019 prevê, inclusive, a possibilidade de realização de Licenciamento Ambiental por conjunto de empreendimentos integrantes de polos turísticos (art. 5º, II, Lei Estadual 20.694/2019).

Conforme consta do termo de referência do PCA, o diagnóstico ambiental é feito mediante a caracterização sucinta da geologia local, da tipologia da vegetação com especificação a espécies protegidas por lei porventura existentes na área, informação dos corpos hídricos, nomeando a Bacia Hidrográfica e a microbacia na qual o corpo hídrico responsável pela drenagem pluvial se encontra inserida, bem como as espécies da fauna de maior ocorrência e as intervenções antrópicas na área de influência indireta (desmatamentos, intervenções em área de APP, emissões atmosféricas, lançamentos de efluentes no solo ou em corpos hídricos, movimentação mecânica de solo, disposição de resíduos, etc.).

A relevância dos mecanismos de política pública para incentivar esforços de melhoria ambiental, dentre os quais se destaca o Licenciamento Ambiental foi empiricamente ratificado por estudos. Sandra e Ferenc Bánkuti (2014), citando Porter e Van der Linde (1999), afirmam que, para uma postura proativa empresarial de inovação para melhoria ambiental,

a regulamentação é importante para impulsionar tais inovações. Isso se deve a algumas razões, como: pressão sobre as empresas para geração de inovações; melhoria da qualidade ambiental; alerta às empresas sobre o uso ineficiente dos recursos e a necessidade de aprimoramento tecnológico; incentivo às inovações ambientalmente corretas; promover equilíbrio competitivo, garantindo que empresas

não criem vantagem competitiva a partir de ações agressivas ao meio ambiente (BÁNKUTI *et al.*, 2014, p. 175).

Neste contexto, observa-se, mais uma vez, a importância dos Termos de Referência para o alcance da sustentabilidade. A legislação e as políticas de incentivos fiscais deveriam, não somente estimular o crescimento econômico, mas também a competitividade ambiental, “assegurando ao mesmo tempo a preservação e a renovação dos recursos naturais e patrimoniais” (BÁNKUTI; BÁNKUTI, 2014, p. 171). Sobretudo em atividades econômicas relacionadas ao turismo explorador de recursos naturais e culturais, a legislação ambiental e as políticas de incentivos fiscais deveriam ser aplicadas como estratégia de gestão ambiental, estabelecendo critérios e exigência de comportamentos sustentáveis e de conservação ambiental como requisitos para a concessão dos licenciamentos ambientais. O acesso a linhas de crédito subsidiados deveriam, igualmente, estar condicionados à certificação das empresas com o desenvolvimento sustentável tendo como base os princípios da ecoeficiência (*Triple Bottom*<sup>18</sup>) que deveriam estar presentes nos objetivos, metas e ao plano de ação, oriundos do planejamento estratégico das organizações empresariais do setor turístico hoteleiro de Caldas Novas-GO.

Quanto ao Plano de Gestão de Resíduos Sólidos distingue-se do PCA no item 4, no qual se procede à identificação e classificação dos resíduos sólidos produzidos pela atividade, identificando os pontos de geração, dentro e fora do processo produtivo, a classificação e quantificação dos resíduos gerados, de acordo com a NBR 10.004 e Resolução 313/2002 do CONAMA, descrevendo os métodos de tratamento e disposição final de resíduos perigosos e sujeitos a controles especiais, instruído da planta esquemática de localização, no empreendimento, dos pontos de geração, segregação, transporte, acondicionamento e disposição final.

A questão acerca do consumo de água e da produção de esgoto é resumida a apresentação de certidão do DEMA, específica para o lançamento de efluentes líquidos na rede pública de esgotamento sanitário - DPL (Declaração de padrões para lançamento). Não se quantifica a magnitude e significância do aumento da demanda dos serviços da autarquia municipal, frente a já conhecida ineficiência da prestação de serviços. Em caso de o empreendimento se localizar em área que não possua serviço de captação de esgoto, exigia-se, tão somente, a LI ou projeto da ETE.

---

<sup>18</sup> “O conceito do Triple Bottom Line, surgido do estudo realizado por Elkington (1994), no inglês, é conhecido por 3P (People, Planet e Profit); no português, seria PPL (Pessoas, Planeta e Lucro). Analisando-os separadamente, tem-se: Econômico, cujo propósito é a criação de empreendimentos viáveis, atraentes para os investidores; Ambiental, cujo objetivo é analisar a interação de processos com o meio ambiente sem lhe causar danos permanentes; e Social, que se preocupa com o estabelecimento de ações justas para trabalhadores, parceiros e sociedade” (OLIVEIRA, *et al.*, 2012, p.73).

Percebe-se com clareza que os estudos de avaliação ambiental determinados pela SEMMARH não contemplam as características da atividade proposta e a condição do ambiente receptor (SADLER, 1996) em todos os aspectos, haja vista que as implicações das atividades licenciadas sobre a saúde, a segurança e o bem-estar da população, as atividades sociais e econômicas e sobre a qualidade do recurso ambiental explorado não são exigidos, impedindo análise do potencial de impacto sobre o meio ambiente e, conseqüentemente, a apresentação de medidas alternativas e mitigadoras eficazes, especialmente quanto àqueles que afetam diretamente a qualidade e nível dos aquíferos termais. Dever-se-ia apresentar um relatório de todas as ações ou atividades antrópicas advindas do empreendimento sob licenciamento, a fim de possibilitar o mapeamento de todas as possíveis causas de alterações ambientais (SANCHÉZ, 2013), especialmente, quanto ao volume de produção de lixo orgânico (não reciclável), de esgoto e da necessidade de água potável para atender ao empreendimento.

### **3.3.3 – AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL**

De acordo com a metodologia de Sadler (1996), o momento apropriado para iniciar a avaliação ambiental é quando da formulação de programas de gestão ambiental pública, a fim de melhor determinar os impactos ambientais e prever ações mitigadoras, chamada de Avaliação Ambiental Estratégica. Isto é, dever-se-ia se utilizar um estudo de impacto ambiental para orientar, inclusive, o Plano Diretor e a legislação de zoneamento urbano da cidade.

Em Caldas Novas, apesar da existência de Relatório Técnico de Áreas de Proteção dos Aquíferos Termais da Região de Caldas Novas e Rio Quente (HAESBAERT et al, 2000) e de um EIA-RIMA, abrangendo todo o complexo hidrotermal existente até 2000, (HAESBAERT et al, 2000), as leis de preservação ambiental municipal somente passaram a ser editadas em 2007, quando o quadro de degradação ambiental já se encontrava mais adiantado. Ademais, as inúmeras alterações legislativas não consideraram os pontos de fragilidade ambiental que foram apontados, no citado relatório técnico, ocasionando em retrocesso legislativo quanto à proteção ambiental.

Na fase de triagem, o projeto sob licenciamento deve ser enquadrado em uma lista positiva de atividades passíveis de Licenciamento Ambiental. Na fase de definição de escopo, o órgão licenciador, através de Termos de Referência estabelece instruções para a preparação dos estudos de impacto ambiental, considerando as peculiaridades do projeto e as características ambientais da área que, após apresentados, em sendo o caso, deverão ser submetidos à consulta pública. Ato contínuo, o órgão licenciador emite parecer técnico conclusivo de concessão ou

não, da licença pretendida, bem como estabelecendo as condicionantes ambientais as quais o empreendedor se encontra vinculado. Na última fase, dar-se-á o acompanhamento e monitoramento dos impactos ambientais e das exigências técnicas estipuladas.

No caso de Caldas Novas, os empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais, apesar de se enquadrarem na lista positiva da Resolução 2/2016 do CONAMA como complexos turísticos, continuam sendo licenciados pelo órgão municipal ambiental, apesar da expressa avocação de competência estabelecida pelo artigo 3<sup>a</sup>, inciso II, de modo que devem atender aos Termos de Referência da SEMMARH para obtenção das licenças.

A fim de possibilitar o eficaz embasamento da decisão do órgão licenciador, os estudos ambientais deveriam, segundo Leopold *et al* (1971, p. 4), apresentar

*a. A listing of the effects on the environment which would be caused by the proposed development, and an estimate of the magnitude of each. b. An evaluation of the importance of each of these, effects. c. The combining of magnitude and importance estimates in terms of a summary evaluation. (...) It helps the planners to identify alternatives which might lessen impact.*<sup>19</sup>

No caso específico sob estudo, diante das causas apontadas por Haesbaert *et al* (2000) como principais fatores afetam diretamente o grau e vulnerabilidade dos aquíferos termais são a exploração das águas termais subterrâneas em volume superior à taxa de recarga dos aquíferos e a possibilidade de contaminação dos mesmos, devido à atividade antrópica descontrolada, associada a má prestação e serviços públicos de saneamento básico (fornecimento de água potável, tratamento de esgoto e lixo), de modo que os Termos de Referência deveriam, necessariamente, quantificar as projeções do consumo de água dos aquíferos para balneabilidade, de água potável, de produção de efluentes domésticos e de geração de resíduos sólidos e líquidos, dentre eles, o descarte de águas das piscinas, a fim de demonstrar o incremento da pressão da atividade sobre a vulnerabilidade do meio ambiente. A ausência destas variáveis dificulta a fiscalização dos empreendimentos turístico-hoteleiros para se mitigar os impactos ambientais.

Deve-se ressaltar que o estudo de impacto ambiental que era exigido pela SEMMARH, como requisito para emissão de LP, qual seja, relatório ambiental preliminar, foi suprido no atual TR emitido para sua obtenção, de modo que, na prática, os licenciamentos ambientais realizados pelo órgão ambiental de Caldas Novas não exige estudos de avaliação de impactos ambientais anteriores a instalação de empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais.

---

<sup>19</sup>a. Uma lista dos efeitos sobre o meio ambiente que seriam causados pelo desenvolvimento proposto e uma estimativa da magnitude de cada um. b. Uma avaliação da importância de cada um desses efeitos. c. A estimativa da combinação da magnitude e importância, em termos de uma avaliação sumária. (...) Isto ajuda os planejadores a identificar alternativas que possam diminuir o impacto.

Já para a obtenção de LI/LO, mediante fichamento acerca dos estudos de impacto ambiental exigidos, verificou-se que, nos PEAs dos empreendimentos catalogados, 72,72% deles, apresentam objetivos genéricos e irrealizáveis e que, na sua totalidade, as ações de Educação Ambiental contínua cingem-se a reuniões, palestras com funcionários, produção de material gráfico e instalação de coletores de lixo seletivos.

Quanto aos PGAs apresentados pelos citados empreendimentos, apurou-se que 72,72% deles, apresentam objetivos genéricos e irrealizáveis e 100% deles não deixam evidentes planos e ações inovadoras que possam mitigar impactos ambientais negativos e a promover o desenvolvimento sustentável. Em 54,54% deles apresentaram, como ações para a gestão dos resíduos sólidos produzidos a reciclagem de papel, vidro e latinhas. Apenas 45,45% deixam claro que fazem o reuso das águas das piscinas. Todos os empreendimentos possuem ETA, porém, 27,27% não apresentou análise de qualidade das águas para descarte.

Resta demonstrado que os estudos de impacto ambiental apresentados não atendem às exigências legais (art. 39, Lei Municipal 1.519/2007) e também não se mostram eficazes para apuração da pressão exercida pela atividade licenciada sobre o meio ambiente.

### **3.3.4 – ANÁLISE TÉCNICA E VISTORIAS**

O primeiro ponto a ser destacado é que, na prática da SEMMARH, não se verifica uma análise material dos documentos exigidos nos termos de referência, independentemente de qual tipo de licença ambiental que esteja sendo solicitada. O que se presencia nas práticas cotidianas do referido órgão é mera verificação de cumprimento formal dos requisitos dos Termos de Referência que, como ressaltado, apresentam debilidades. Segundo Sánchez (2013), na tomada de decisões dos órgãos de Licenciamento Ambiental, os critérios usualmente observados são a regulamentação em vigor na jurisdição em que foi apresentado o estudo, e os termos de referência previamente formulados. Contudo, o autor ressalta que “se os termos de referência forem ruins ou insuficientes para determinar o âmbito e o escopo dos estudos ambientais, então sua análise também ficará prejudicada, pois serão contemplados aspectos formais, mas não os substantivos” (SANCHEZ, 2013, p. 444, 445).

A propósito, o artigo 5º, parágrafo único, da Resolução 1/86 do CONAMA dispõe que:

ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental, o órgão estadual competente, ou o IBAMA ou, quando couber, o Município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área, forem julgadas necessárias, inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos.

A abrangência dos estudos de impacto ambiental, segundo Sánchez (2013), deveria apelar os tipos de alternativas tecnológicas e de localização e, principalmente, o conteúdo dos levantamentos de diagnóstico ambiental para a atividade licenciada, estabelecendo, ainda, o nível de profundidade de cada levantamento exigido nos termos de referência e as correspondentes análises. Ou seja, na etapa de preparação dos termos de referência – TR, devem ser definidos os levantamentos necessários, a extensão da área de estudo, os métodos empregados e vários outros parâmetros para orientar o estudo que deve ser feito pelo proponente.

Isto porque, segundo o Ministério Público Federal (2004), “o TR é um documento balizador que visa a garantir o atendimento não apenas das orientações gerais contidas na citada Resolução, mas, sobretudo, de diretrizes que tratam das especificidades do projeto e das características e particularidades ambientais.”

No caso específico das atividades turísticas utilizadoras de águas termais, como ocorre em Caldas Novas, dever-se-ia se estabelecer, portanto, o escopo dos estudos de impacto ambiental exigidos pela SEMMARH, levando-se em consideração toda a área de influência da atividade, requisito legal disposto no artigo 5º, III, da Resolução 1/86 do CONAMA, suprimido na prática pela Secretaria de Meio Ambiente de Caldas Novas.

III – Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza.

Ademais, em razão da ineficiência dos termos de referência, que não avaliam o aumento da demanda de bombeamento dos poços de águas termais dos aquíferos, do consumo de água potável e da produção de esgoto e lixo, nem mesmo as consequências econômico-sociais da instalação e operação dos empreendimentos (art. 1º, Resolução 1/86 CONAMA), a análise dos impactos ambientais da atividade turística resta prejudicada.

No caso concreto, de acordo com o levantamento realizado perante a SEMMARH, no período de estudo, qual seja, 22/02/2013 a junho de 2018, foram protocolizados 92 (noventa e dois) pedidos, todos de Licença de Instalação/Operação, das quais 11(onze) pertencem aos grupos empresariais sob estudo. Das análises realizadas na amostra de procedimentos de Licenciamento Ambiental levantada, observou-se que os termos de referência utilizados pelo órgão municipal de meio ambiente são por demais genéricos e não atendem, sequer, aos requisitos legais mínimos estabelecidos pela Resolução 1/86 do CONAMA, e da Lei Municipal 1.519/2007, menos ainda às especificidades do local.

As condicionantes ambientais são as mesmas para todos os empreendimentos licenciados, o que reforça a tese de que a análise dos estudos ambientais apresentados é feita apenas pelo método de *Check-list*.

### 3.3.5 – PARTICIPAÇÃO PÚBLICA

Quando nos referimos a desenvolvimento sustentável, a participação pública se mostra inerente. Gowdy (2005, apud CECHIN, 2010, p. 169) já indagava

quais são os mecanismos de transmissão de padrões de comportamento referentes ao uso dos recursos naturais e dos ecossistemas? Como esses padrões podem ser modificados numa cultura de modo a irem ao encontro de processos sociais ambientalmente sustentáveis?

Ulrich Beck (1992), como já dito, identifica a “sociedade de risco” com uma segunda modernidade que emerge com a globalização, a individualização, a revolução de gênero, o subemprego e a difusão dos riscos globais, caracterizados por ter consequências cuja gravidade não pode ser avaliada com precisão em longo prazo. Nesta esteira de raciocínio, a ideia de sustentabilidade surge em confronto com o paradigma da “sociedade de risco”, trazendo possíveis respostas para as indagações de Gowdy.

Para alcançar o objetivo principal da sustentabilidade, qual seja a manutenção da qualidade ambiental para as gerações futuras, deve-se promover o crescimento da consciência ambiental na sociedade, de maneira geral. Para tanto, conclui-se pela necessidade de multiplicação de práticas sociais fundadas no fortalecimento do direito ao acesso à informação e à educação ambiental, facilitando o acesso às informações sobre os problemas ambientais urbanos e a promoção da educação integral, com a perspectiva ambiental em evidência, em todas as esferas e níveis educacionais, no afã de promover o crescimento da consciência ambiental, fortalecendo o senso de corresponsabilidade social nas condutas do dia-dia, bem como propiciando a participação social nos processos decisórios, especialmente quando se tratar de processos de controle de degradação ambiental.

A participação social aproxima a população no processo de identificação dos problemas e apresentação de soluções, uma vez que a conscientização acarreta na mudança de comportamento. Historicamente, a audiência pública, dentro do processo de Licenciamento Ambiental, pela primeira vez, teve previsão no art. 11, § 2º, da Resolução 001/86 do CONAMA, estabelecendo que, sempre que o órgão julgar necessário, uma audiência deve ser feita para informar e debater o RIMA. Em seguida, a Resolução 09/1987 do CONAMA foi editada para complementar a Resolução 1/86 do mesmo órgão, disciplinando a audiência a pública para debater o RIMA. O artigo 2º dispõe que a audiência pública será realizada quando o órgão licenciador julgar necessário, ou quando for solicitado por entidade civil, pelo Ministério Público, ou por 50 (cinquenta) ou mais cidadãos. Calha sublinhar que, na hipótese de solicitação pelos legitimados, a não realização da audiência pública pelo órgão licenciador é causa de

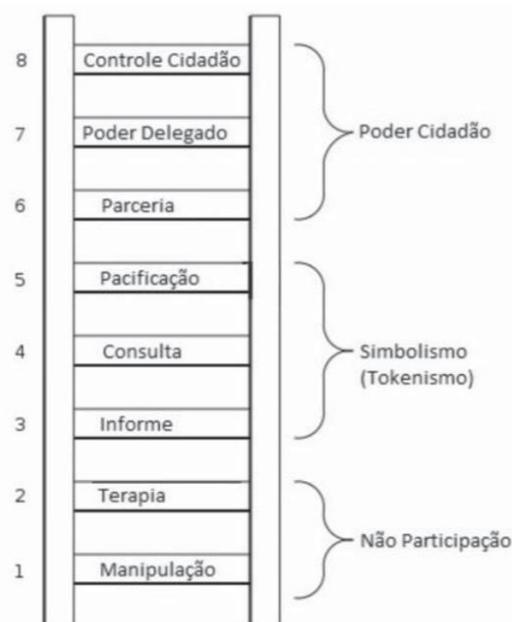
nulidade da licença concedida. Mais tarde, o instrumento foi tratado novamente no art. 10, V, da Resolução 237/1997 do CONAMA, estabelecendo-a como uma etapa do procedimento de Licenciamento Ambiental, a depender da regulação do respectivo processo pelo órgão licenciador.

Contudo, da leitura dos dispositivos que regulamentam a participação popular no controle ambiental, extrai-se que se resume a mera consulta e informação sobre os impactos da atividade e das propostas de mitigação, sujeitando a opinião social, quando solicitada, ao descrédito, por não vincular a decisão final do órgão licenciador.

De acordo com a classificação de Arnstein (1969), quando a participação pública se restringe a informação e consulta,

*When they are proffered by powerholders as the total extent of participation, citizens may indeed hear and be heard. But under these conditions they lack the power to insure that their views will be heeded by the powerful, When participation is restricted to these levels, there is no followthrough, no "muscle," hence no assurance of changing the status quo<sup>20</sup>.*

Figura 13 Escala de participação pública



Fonte: ARNSTEIN, 1969. Tradução da autora.

Mesmo que a participação pública nos processos de Licenciamento Ambiental, na forma como previsto nas regulamentações pátrias, não possua o condão de vincular a decisão da autoridade pública, serviriam, ao menos, para desempenhar um papel importante na

<sup>20</sup>Quando são oferecidos pelos detentores de poder como a extensão total da participação, os cidadãos podem de fato, ouvir e serem ouvidos. Mas nessas condições, eles não têm o poder de garantir que seus pontos de vista sejam atendidos pelos poderosos. Quando a participação é restrita a esses níveis, não há acompanhamento, não há "músculo", portanto, não há garantia de alterar o *status quo*.

educação ambiental, como meio de disseminação de conhecimentos sobre a forma como a atividade econômica influi sobre o meio ambiente. Entretanto, na prática no âmbito do município de Caldas Novas as audiências públicas não são realizadas, quando ocorrem, são para legitimar alterações na Legislação previamente já estabelecidas pelos poderes Executivo e Legislativo para atender interesses de grupos econômicos dominantes locais, conforme levantado na amostragem de procedimentos analisados para embasar as conclusões apresentadas no presente estudo.

### **3.3.6 – PARECER TÉCNICO E O ACOMPANHAMENTO PÓS OBTENÇÃO DE LI/LO**

O modelo estabelecido no Brasil atribui aos órgãos ambientais o poder de decisão em todas as fases do procedimento de Licenciamento Ambiental. Cabe a eles “determinar qual o estudo ambiental necessário, estabelecer seus procedimentos internos (respeitadas as normas gerais estabelecidas pela União) e seus critérios de tomada de decisão” (SANCHÉZ, 2013, p. 500).

Apesar de a lei e os princípios gerais de direito imporem limitações, a abstração das normas ambientais e as frequentes lacunas legais abrem um campo discricionário muito amplo na tomada destas decisões administrativas. Observou-se dos dados coletados que, de fato, a apropriação do saber é “o meio mais eficaz para o domínio da natureza e para o controle social na modernidade” (LEFF, 2015, p. 262). “A apropriação do saber converteu-se no meio para controlar e monopolizar o acesso à natureza como fonte de riqueza”, “dando lugar a uma economia política dos saberes” (LEFF, 2015, p. 275-276), na exata medida em que a sociedade, em sua maioria, alienada do conhecimento, não consegue interferir nas decisões políticas, na medida em que não possuem conhecimento técnico para exercer um controle instrumental na qualidade dos estudos de avaliação de impactos e exigir modificações nas normativas que regulamentam os aspectos que serão observados quando da emissão do parecer final.

Percebe-se que a deficiência dos termos de referência para emissão das licenças sob análise mascara os reais impactos que as atividades turísticas exercem sobre o meio ambiente no município de Caldas Novas, possibilitando a prevalência dos interesses dos empresários sobre a efetiva sustentabilidade da economia local.

Assim, as decisões do órgão municipal de meio ambiente não podem ser classificadas como técnicas, exatamente pela atecnicidade do procedimento, conforme regulamentado, caracterizando-se como decisão política, fundamentadas no racionalismo econômico, privilegiando benefícios de curto prazo em detrimento dos custos de longo prazo, sem se atentar

para os direitos das futuras gerações à vida digna (PEARCE, 1983).

Constatou-se dos processos de Licenciamento Ambiental consultados que o parecer técnico conclusivo para todos os empreendimentos é basicamente o mesmo. Neles são identificados os empreendedores e as características dos empreendimentos licenciados que são destacadas é, apenas, a bacia hidrográfica em que o mesmo se insere, a atividade licenciada, conforme tipologia estabelecida pela SEMMARH e a área total do terreno e a correspondente área construída.

Quanto às exigências técnicas, são genéricas e não se referem aos dados que são levantados nos estudos técnicos de avaliação ambiental apresentados pelos proponentes. As atividades de monitoramento e fiscalização são feitas por automonitoramento dos empreendimentos e apresentação de relatórios unilaterais periódicos, das medidas mitigadoras relacionadas no parecer conclusivo, quais sejam, apresentar, trimestralmente, análise da qualidade da água tratada (reaproveitada no empreendimento) de acordo com os parâmetros estabelecidos na Portaria MS nº 2.914/11, entregar, até o dia 31 de março de cada ano, o Relatório de Gerenciamento de Resíduos – RGR do ano anterior e anexar todos os certificados de destinação de resíduos, a fim de colaborar com os procedimentos de controle e fiscalização e realizar, anualmente, cursos e palestras voltados a Educação Ambiental, com a participação dos funcionários e dos terceirizados, com meta de, no mínimo, 90% dos envolvidos, apresentando lista de frequência na SEMMARH, não havendo, nos processos analisados, evidências de realização de atividade fiscalizatória *in loco*.

A etapa de acompanhamento, segundo Sánchez (2013, p. 512), é crucial para que o processo de Licenciamento Ambiental desempenhe satisfatoriamente seu papel e tem como funções,

assegurar a implementação dos compromissos assumidos pelo empreendedor (descritos nos estudos ambientais e nas licenças ambientais); adaptar o projeto ou seus programas de gestão no caso de ocorrência de impactos não previstos ou de magnitudes maiores que o esperado; demonstrar o cumprimento desses compromissos e a consecução de certos objetivos e metas (como o atendimento aos requisitos legais); fornecer elementos para o aperfeiçoamento do processo de AIA, identificando problemas das etapas anteriores.

Após a obtenção das LI/LO, teoricamente, dever-se-ia realizar, periodicamente, a vistoria e acompanhamento das condicionantes ambientais constantes no parecer técnico. Contudo, na prática, diante da forma como são apresentados os Planos de Gestão Ambiental, Gestão de Resíduos Sólidos e os Planos de Educação Ambiental, com conteúdo superficial e inútil para a mitigação dos principais impactos negativos da atividade turística em Caldas Novas, a avaliação e o relatório ficam prejudicados e a “fiscalização” é apenas documental, na fase de

*check-list* da documentação apresentada. Conforme consulta realizada e respondida por e-mail pela SEMMARH, após a concessão das licenças e durante seu prazo de validade, fiscalizações *in loco* ocorrem apenas em caso de eventual notificação de divergências. O que temos, portanto, não é um problema de legislação, mas de sua efetiva observância e aplicação.

### **3.4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A autonomia municipal, garantida pela CF/88, traduziu-se, em tese, um significativo avanço na gestão ambiental. Isto porque, em se tratando de atividades que impliquem em reflexos sobre recursos ambientais locais, são os Municípios os entes competentes para legislar e implementar políticas de salvaguarda do meio ambiente, o que aproximaria o procedimento licenciatório das especificidades ambientais locais.

Em Caldas Novas, o órgão municipal integrante do SISNAMA, a SEMMARH, editou a portaria nº 3/2008 que regula os processos de Licenciamento Ambiental municipal. Semelhantemente, editou Termos de Referência para orientar tais procedimentos, de acordo com a atividade a ser licenciada e a licença que se pretende obter.

As fases de obtenção das licenças sob estudo, LI e LO de atividades turísticas utilizadoras de águas termais atendem aos ditames genéricos estabelecidos no artigo 10, da Resolução 237/97 do CONAMA, eis que os Termos de Referência trazem o rol de documentos que devem ser apresentados quando a abertura do processo de Licenciamento Ambiental, que, uma vez apresentados, deverão ser remetidos para análise e emissão de parecer do órgão licenciador, sem audiência pública.

Entretanto, os problemas que foram verificados se iniciam na fase de enquadramento das atividades potencialmente poluidoras e conseqüentemente, na definição da competência do órgão licenciador. Conforme destacado no capítulo 2, a Resolução CEMAM 2/2016, estabelece as atividades que podem ser licenciadas pelos municípios. Estas se encontram elencadas no anexo único, dentre as quais se destaca o item 31.5, que traz a atividade “complexo turístico e hoteleiro”, classificando-a como de alto potencial poluidor, de modo que, de acordo com o disposto no artigo 3º, II, dever-se-ia proceder ao seu licenciamento perante o órgão estadual, especialmente porque restou comprovado que as atividades turísticas utilizadoras de águas termais acarretam em significativo impacto ambiental ao meio ambiente, em razão da vulnerabilidade do meio, conforme estudos de HAESBAERT et al (2000), devendo, portanto, ser precedido de EIA-RIMA. Ainda corroborando o entendimento de que a atividade sob estudo é causadora de significativo impacto ambiental, utilizando-se da hermenêutica jurídico-

ambiental e do princípio da precaução, imperioso entender que os empreendimentos turísticos, utilizadores de águas termais em Caldas Novas se amoldam à hipótese do inciso XV da Resolução 1/86 do CONAMA, que menciona projetos urbanísticos em áreas consideradas de relevante interesse ambiental, a critério dos órgãos municipais competentes, mormente porque, o artigo 78 da Lei Municipal 3.088/2019, expressamente reconhece a importância ambiental do lençol aquífero termal, sendo determinada a sua exploração turística de forma sustentável. Não é permitido, também, pela Resolução CEMAM 2/2016, como atualmente é realizado perante a SEMMARH, o fracionamento do empreendimento para fins de descaracterizar os complexos turísticos e modificar a competência administrativa do licenciamento.

Outra deficiência que merece destaque é o conteúdo dos Termos de Referência. Percebe-se com clareza que os estudos de avaliação ambiental exigidos pela SEMMARH não contemplam as características da atividade proposta e a condição do ambiente receptor, especialmente, no tocante aos gargalos ambientais que mais implicam em degradação dos aquíferos termais, quais sejam, resíduos sólidos orgânicos e esgoto produzidos pelo turismo e a necessidade de água potável para atender à demanda dos empreendimentos. Em consequência da pecha nos TR, a avaliação de impactos ambientais resta prejudicada, pois os documentos exigidos não trazem informações adequadas e correlatas às pressões ao meio natural, realizadas pelos empreendimentos turísticos utilizadores de águas termais.

Em reação em cadeia, as análises técnicas são meramente formais, mediante *check-list* de documentos exigidos nos Termos de Referência sem a realização de vistorias ou análise de seu conteúdo, apenas verificação documental. Portanto, não se observa imersão nos dados apresentados, especialmente porque os documentos apresentados não trazem elementos suficientes para uma adequada investigação da degradação ambiental causada, menos ainda, da eficiência das medidas mitigadoras propostas.

No procedimento adotado pela SEMMARH restou dispensada a participação pública, pois, como já dito, os empreendimentos são desmembrados para desclassificar a atividade como de significativo potencial poluidor, afastando a competência da SEMAD e a elaboração de EIA-RIMA para obtenção das licenças ambientais.

Diante de todas as falhas apontadas, que remontam ao nascedouro do processo, não havia como ser diferente a sua conclusão. Os pareceres técnicos são superficiais e genéricos, aplicados semelhantemente para todos os empreendimentos que sejam enquadrados na mesma atividade licenciada e para obtenção das mesmas licenças. Este fato reforça o entendimento de que as decisões são de caráter mais político que técnico, uma vez que atendem a determinações do executivo municipal compromissados em incentivar o crescimento econômico a qualquer

custo sem levar em consideração as necessárias análises técnicas das implicações das atividades potencialmente poluidoras, impedindo a formulação de condicionantes ambientais eficazes para alcançar a sustentabilidade da atividade econômica sob estudo.

O presente estudo comprovou que não basta apenas existir uma legislação ambiental que vislumbre o desenvolvimento sustentável, se não houver uma mudança de paradigma nos órgãos que a executa. Também não basta estabelecer políticas de incentivos fiscais vislumbrando-se uma economia verde se os empreendimentos não têm compromisso ou desconhecem por completo os princípios de uma gestão sustentável compromissada com a ecoeficiência, o que se aplicada, também à administração pública, que defende e incentiva o crescimento econômico a qualquer custo, com o intuito de aumento de receitas, geração de empregos e a expansão demográfica das cidades. Os gestores públicos deveriam ser compromissados com a justiça social e ambiental. Também com relação à gestão ambiental, tem-se que a concessão de subsídios e incentivos fiscais deveriam mirar na mesma direção e não estimular a concentração da riqueza, o aumento da desigualdade e, conseqüentemente, impactos ambientais irreversíveis ou com grandes custos à qualidade de vida das gerações futuras e, conseqüentemente, aos cofres públicos para mitigar os seus efeitos.

### **3.5 – CONCLUSÕES E PROPOSTAS**

O trabalho buscou apresentar um panorama sobre a utilização do Licenciamento Ambiental no Município de Caldas Novas, como um mecanismo para se alcançar a sustentabilidade da principal atividade econômica local, qual seja atividade turística exploradora de águas termais.

Apurou-se que o crescimento da cidade se deu de forma não planejada, experimentando uma expansão da malha urbana de forma exponencial a partir da década de 1970, com a consolidação do turismo explorador das águas termais como principal atividade econômica no município. Tal fato trouxe, como conseqüências que merecem ser sobrelevadas, a diminuição significativa do nível dos aquíferos termais e o iminente risco de sua contaminação, em razão da deficiência de políticas públicas de gerenciamento de resíduos sólidos e do esgoto sanitário que não são devidamente coletados e tratados, bem como da inópia no fornecimento de água tratada para a população, o que força a perfuração de fossas e de poços que contribuem para o risco de contaminação do lençol freático termal. Tal fato restou evidenciado quando, em razão da pandemia do COVID-19, o Poder Público municipal determinou o fechamento dos estabelecimentos turísticos, o que ocasionou, no interstício de

tempo entre março e junho de 2020, a elevação dos níveis dos aquíferos termais para o montante apurado quando do início do seu monitoramento, em 1970. Com a retomada parcial das atividades turísticas, a partir de 1º de julho de 2020, já se observou uma pequena diminuição dos mesmos, notabilizando a relação direta entre o eixo econômico do município com a manutenção da qualidade do meio ambiente.

Diante da constatação da finitude dos recursos ambientais, começaram a surgir leis de tutela ambiental. Dentre os marcos legislativos que passaram a orientar a tutela jurídica do meio ambiente no Brasil, a partir da década de 1980, rememoramos, por serem muito relevantes para esta temática, a Lei Federal 9.638/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), a CF/88 e a Lei Complementar 104/2011, que regulamenta as ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção do meio ambiente. No âmbito das regulamentações do CONAMA, deve-se sobreluzir a Resolução nº 237/97, que dá as diretrizes gerais do Licenciamento Ambiental. No âmbito estadual, cabe destacar a significativa lacuna legislativa a respeito do Licenciamento Ambiental. Até o presente momento não foi editada lei estadual instituindo a Política Estadual de Meio Ambiente e foi constatada a ausência de normas reguladoras dos processos de Licenciamento Ambiental de atividades de significativo potencial poluidor, dificultando a caracterização e, de consequência, o enquadramento das atividades que devem ser precedidas de realização de EIA-RIMA para obterem Licenciamento Ambiental em Goiás, o que traz ainda como consequência, dificuldade para se estabelecer a titularidade da competência administrativa.

A vacuidade legal no âmbito estadual traz consequências de grande relevância no caso sob estudo. Isto porque a pressão exercida pela consolidação da atividade turística em Caldas Novas sobre o meio ambiente não é considerada de maneira global pelo órgão licenciador, apesar da existência de estudos científicos que demonstram a vulnerabilidade do meio.

No âmbito municipal, cumpre destacar o retrocesso legislativo, especialmente com a edição da nº Lei Municipal nº 3.078/2019, que instituiu a revisão do Código de Zoneamento e Uso do Solo Urbano do Município de Caldas Novas, permitindo a expansão da malha urbana em áreas muito próximas à área de recarga dos aquíferos, sem o devido atendimento de saneamento básico, maximizando a possibilidade de contaminação dos aquíferos pelo uso de fossas e poços artesianos para obtenção de água, não obstante a existência de Relatório Técnico de Áreas de Proteção dos Aquíferos Termais da Região de Caldas Novas e Rio Quente (HAESBAERT et al, 2000) e de um EIA-RIMA, abrangendo todo o complexo hidrotermal existente até 2000, (HAESBAERT *et al*, 2000), demonstrando que existe uma apreensão do saber, como forma de manipulação econômica da legislação.

Semelhantemente, o procedimento de Licenciamento Ambiental seguido pela SEMMARH não se mostra satisfatório. Segundo Sanchez (1993, p.15) a função primordial dos planos e estudos prévios de impacto ambiental é a de “incitar os proponentes a conceber projetos ambientalmente menos agressivos e não simplesmente julgar se os impactos de cada projeto são aceitáveis ou não”. O mesmo autor leciona que a análise técnica dos estudos deve, além de observar as formalidades legais, observar se descrevem adequadamente o projeto proposto, se analisa seus impactos e se as medidas mitigadoras propostas são suficientes para atenuar os impactos negativos.

No caso concreto de Caldas Novas, os estudos de base de avaliação de impactos ambientais deveriam ser direcionados à preservação do lençol freático termal. Ater-se a meras apresentações de dados irrelevantes para tomadas de decisões impede a avaliação dos impactos da atividade sob licenciamento e torna muito dificultosa a proposição de medidas mitigadoras (SÁNCHEZ, 2013).

Por esta razão, os TR – Termos de Referência - deveriam ser criteriosamente planejados, a fim de possibilitar uma análise de decisão de qualidade do órgão de gestão ambiental municipal de qualidade, atendendo aos princípios da prevenção, da precaução e do desenvolvimento sustentável.

Conforme o objetivo inicialmente proposto, os dados levantados levam à conclusão de que a legislação ambiental se mostra, ainda, cheia de hiatos que permitem o amplo uso da discricionariedade aos agentes públicos para sua interpretação no julgamento dos processos de Licenciamento Ambiental municipal, tornando as decisões da SEMMARH mais políticas que, de fato, técnicas, o que prejudica a sua eficácia para alcançar o objetivo primordial de proteção ao meio ambiente, especificamente dos aquíferos termais do Paranoá e Araxá, quanto à qualidade de suas água e nível dos mesmos, bem como da sustentabilidade da atividade turística em Caldas Novas.

Por todo o exposto em linhas volvidas, diante das mais significantes falhas apontadas, quais sejam a lacuna legal para adequada definição da competência administrativa para o Licenciamento Ambiental das atividades turísticas bem como dos estudos ambientais que devem ser apresentados, além da interferência na política municipal para o meio ambiente, que determinou a alteração da legislação municipal de zoneamento urbano, permitindo loteamentos em áreas próximas à área de recarga, acrescido à deficiência no sistema de saneamento básico, vem-se apresentar as seguintes propostas para minimizar o quadro de degradação ambiental e contribuir para a sustentabilidade da principal atividade econômica do município:

## PROPOSITURA DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA

Diante do retrocesso ambiental da Lei de Zoneamento da Cidade de Caldas Novas, Lei Municipal nº 3.078/2019, que instituiu a revisão do Código de Zoneamento e Uso do Solo Urbano do Município de Caldas Novas, salvo melhor juízo, caberia ao Ministério Público do Estado de Goiás, a propositura de Ação Civil Pública com o intuito e ver declarada a sua nulidade, pois ofende o princípio do não retrocesso da proteção ambiental, por afronta direta ao disposto no artigo 225 da CF/88.

## ALTERAÇÃO DOS TERMOS DE REFERÊNCIA:

Tendo em vista a deficiência do serviço de saneamento básico prestado pelo DEMAE, como forma de minimizar seus reflexos deletérios, dever-se-iam ser alterados os Termos de Referência para o licenciamento de atividades turísticas utilizadoras de águas termais, exigindo que nos estudos ambientais seja apresentado o levantamento do incremento na produção de resíduos sólidos, especialmente nos não recicláveis e esgoto, bem como da necessidade de consumo de água potável, apontando a sobrecarga do sistema com a atividade licenciada.

A exigência de apresentação de propostas para minimizar a produção dos resíduos não recicláveis e de esgoto ou formas de cooperar com a municipalidade para o tratamento do lixo turístico também deve ser contemplada. A iniciativa privada pode de acordo com a orientação do Instituto Lixo Zero, encaminhar corretamente os resíduos sólidos produzidos, reduzir e repensar o consumo, compostar os resíduos orgânicos, zerar ou reduzir ao máximo o uso de materiais descartáveis (copos, canudos, talheres, sacolas, entre outros), buscar formas de aumentar o uso dos materiais, como copos, canudos, talheres, sacolas, bem como roupas e outros diversos utensílios, buscar meios de educar e conscientizar os que estão ao meu redor – colaboradores, clientes e público em geral e compartilhar as boas práticas para Lixo Zero.

## PROPOSITURA DE LEI COMPLEMENTAR INSTITUINDO O IMPOSTO ECOLÓGICO

Um dos principais instrumentos que o Poder Público dispõe para intervir no domínio econômico é a tributação. Nesse contexto, a alta relevância do saneamento básico justifica um tratamento tributário diferenciado, mais favorável, para empresas que colaborem para a universalização de acesso da população do município ao abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde

pública e à proteção do meio ambiente, conforme disposto na Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico.

Para tanto, nos termos do artigo 156, §1º, II e §3º, III, da CF/88, sugere-se que seja editada lei complementar que estabeleça critérios de diferenciação de alíquotas do IPTU e de isenção fiscal de ISSQN para empresas que se adequarem e obterem o certificado ISO 14.000 e Resíduo Zero.

Sugere-se que a Prefeitura Municipal de Caldas Novas ofereça dedução fiscal de IPTU e ISSQN para fomentar o investimento em projetos de redução da produção e correta destinação dos resíduos sólidos pela iniciativa privada. O impacto potencial da renúncia fiscal poderá ser compensado com os ganhos diretos e indiretos com a diminuição da produção de resíduos sólidos, o que gera uma série de outras economias, tais como as associadas a gastos com seu tratamento e saúde pública e, no caso específico de Caldas Novas, contribui, de forma inexorável, para a sustentabilidade da economia local, ao preservar o recurso hídrico termal.

### 3.6 – REFERÊNCIAS

- ABREU, D. **Os Ilustres Hóspedes Verdes**. Salvador: Casa da Qualidade, 2001.
- ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 12 ed. Rio de Janeiro. Lumen Juris.2010.
- ARNSTEIN, S. R. A Ladder Of Citizen Participation. **Journal of the American Institute of Planners**. 35:4, 1969, p. 216-224. Disponível em:<  
<https://www.participatorymethods.org/sites/participatorymethods.org/files/Arnstein%20ladder%201969.pdf>>Acessado em: 15 mar 2020.
- BÁNKUTI, S. M. S; BÁNKUTI, F. I. Gestão ambiental e estratégia empresarial: um estudo em uma empresa de cosméticos no Brasil. *Gest. Prod.*, São Carlos, v. 21, n. 1, p. 171-184, 2014 Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/gp/v21n1/a12v21n1.pdf> Acessado em: 16 jun 2020.
- BECK, U. *Risk society*. London: Sage Publications, 1992.
- BELCHIOR, G. P. N. **Hermenêutica Jurídica Ambiental**. São Paulo. Saraiva. 2011
- BRITO, D. C.; RIBEIRO, T. G. A modernização na era das incertezas: crise e desafios da teoria social. *Ambient. soc.* [online]. 2003, vol.5, n.2 [cited 2020-06-11], pp.147-164. Available from: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2003000200009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2003000200009&lng=en&nrm=iso)>. ISSN 1809-4422. <http://dx.doi.org/10.1590/S1414-753X2003000200009>.
- CECHIN, A. D. **A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen**. São Paulo: Editora Senac, 2010.
- FARIAS, T. **Direito ambiental: tópicos especiais**. João Pessoa: Editora da Universidade Federal da Paraíba, 2007.
- GRANZIERA, M. L. M. **Direito Ambiental**. São Paulo: Atlas, 2009.
- GUANABARA, D. A. C. **O problema da localização de aterros de resíduos sólidos: um olhar do direito sobre a discricionabilidade administrativa, a ponderação de interesses e a participação pública**. Faculdade Baiana de Direito. Salvador. 2013.
- HAESBAERT, F. F.; COSTA, J. F. G. Geologia e Hidrologia da Região de Caldas Novas: Adequação à Portaria 231 do DNPM. **Relatório Técnico GEOCENTER/GEOCALDAS**. Caldas Novas. 2000.
- HAESBAERT, F.F. & COSTA, J.F.G. **Relatório técnico de áreas de proteção dos aquíferos termais da região de Caldas Novas e Rio Quente**. CPRM – Geocaldas. Caldas Novas, 2000.

- HIRATA, R. C. A. Os recursos hídricos subterrâneos e as novas exigências ambientais. **Revista do instituto geológico**. v. 14, n. 2. P. 36-62, 1993. Disponível em: <<http://ppegeo.igc.usp.br/index.php/rig/article/view/8827> > Acessado em: 14 mar 2020
- INSTITUTO LIXO ZERO BRASIL – Guia de Certificação Lixo Zero. Disponível em: <https://ilzb.org/certificacao-lixo-zero/> Acessado em: 17 abr 2020.
- LEOPOLD, L. B. et al. A procedure for evaluating environmental impact. U.S. Geological Survey Circular, v. 645, Washington, 1971. Disponível em: <<https://pubs.usgs.gov/circ/1971/0645/report.pdf> > Acessado em: 15 mar 2020.
- MENIN et al. Critérios de delimitação de áreas de influência em Estudos de Impacto Ambiental de rodovias: abordagem de processos de dinâmica superficial. Geol. USP, Sér. cient., São Paulo, v. 17, n. 3, p. 20-224, Setembro 2017.
- MILARÉ, É. **Reação jurídica à danosidade ambiental: Contribuição para o delineamento de um microsistema de responsabilidade**. Tese de Doutorado em Direito. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2016.
- PEARCE, D. Accounting for the future. In: O'RIORDAN, T. TURNER, R. K. (Org.) **An annotated reader in environmental planning and management**. Oxford: Pergamon Press, 1983, p. 117-122.
- PORTER, M.; VAN DER LINDE, C. Verde e competitivo: acabando com o impasse. In: PORTER, M. **Competição: estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- SADLER, B. **International study of the effectiveness of environmental assesment: final report: environmental assessment in a changing world: evaluating practice to improve performance**. 1996. Disponível em: <[https://www.ceaa.gc.ca/Content/2/B/7/2B7834CA-7D9A-410B-A4ED-FF78AB625BDB/iaia8\\_e.pdf](https://www.ceaa.gc.ca/Content/2/B/7/2B7834CA-7D9A-410B-A4ED-FF78AB625BDB/iaia8_e.pdf) > Acessado em: 10 jan 2020.
- SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.
- SEGUIN, E. **Direito Ambiental: nossa casa planetária**. Rio de Janeiro: Forense, 2006.
- THOMÉ, R. **Manual de Direito Ambiental**. 4ª ed. Salvador: Editora Juspodivm, 2014.
- VEIGA, J. E. **Desenvolvimento Sustentável; O desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2005.
- WEDY, G. Texto apresentado na audiência pública do Grupo de Trabalho destinado a analisar o marco legal concernente ao Licenciamento Ambiental brasileiro e apresentar propostas quanto ao seu aperfeiçoamento. **Câmara dos Deputados**, 4 de julho de 2019. Disponível no site: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/grupos-de-trabalho/56a->

legislatura/licenciamento-ambiental/documentos/manifestacoes-recebidas/2019-06-29-gabriel-wedy-manifestacao-por-escrito – acessado em 09 de dez. de 2019.

SILVA G. J. A., WERLE, H. J. S. Planejamento Urbano e Ambiental nas Municipalidades: Da cidade à sustentabilidade, da lei à realidade. **PAISAGENS EM DEBATE revista eletrônica da área Paisagem e Ambiente**, FAU.USP - n. 05, dezembro 2007.

### 3.7 – LEGISLAÇÃO CONSULTADA

**LEI FEDERAL Nº 11.445, DE 5 DE JANEIRO DE 2007.** Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.036, de 11 de maio de 1990, 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.987, de 13 de fevereiro de 1995; revoga a Lei no 6.528, de 11 de maio de 1978; e dá outras providências. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445compilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11445compilado.htm)>  
Acessado em: 16 abr 2020.

**ANEXO I****PROJETO DE LEI COMPLEMENTAR PARA AUTORIZAR A INSTITUIÇÃO DO PROGRAMA DE IMPOSTO ECOLÓGICO**

LEI COMPLEMENTAR Nº

AUTORIZA O PODER EXECUTIVO A CRIAR O  
PROGRAMA IMPOSTO ECOLÓGICO.

O PREFEITO MUNICIPAL \_\_\_\_\_, FAÇO SABER QUE A CÂMARA MUNICIPAL DE CALDAS NOVAS APROVA E EU SANCIONO E PROMULGO A SEGUINTE LEI COMPLEMENTAR:

**Capítulo I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

Artigo 1º Fica autorizado o Poder Executivo a instituir, no âmbito do Município de Bragança Paulista, o Programa IMPOSTO ECOLÓGICO, cujo objetivo é fomentar medidas que preservem, protejam e recuperem o meio ambiente, ofertando em contrapartida benefício tributário ao contribuinte.

**Capítulo II DOS REQUISITOS**

Artigo 2º Será concedido benefício tributário, consistente na redução de Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) e Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS), às pessoas físicas e jurídicas proprietárias de imóveis residenciais e comerciais que adotem medidas que estimulem a proteção, a preservação e a recuperação do meio ambiente.

I - Para a obtenção dos benefícios previstos no IMPOSTO ECOLÓGICO, no caso do IPTU, deverão ser adotadas as seguintes medidas:

- a) sistema de captação da água da chuva;
- b) sistema de reuso de água;
- c) sistema de energia solar fotovoltaico;
- d) áreas permeáveis superiores a 50% (cinquenta por cento) do terreno;
- e) sistema artificial de construção de coberturas de edifícios, habitações ou estruturas de apoio.

II - Em relação ao ISSQN de construção civil, o benefício fiscal será concedido no caso de

construções novas e reformas de edificações, obedecendo aos critérios previstos nas alíneas anteriores.

III – Quanto ao ISSQN de empreendimentos turísticos e condomínios utilizadores de águas termais, o benefício fiscal será concedido para as empresas que obterem a certificação ISO 14.001 e/ou Resíduo Zero.

Parágrafo único: O benefício tributário estabelecido pelo Programa Imposto Ecológico não se aplica aos imóveis industriais e institucionais.

Artigo 3º Para efeitos desta Lei Complementar, consideram-se:

I - sistema de captação da água da chuva: cisterna com capacidade calculada para o armazenamento de, no mínimo, 10 (dez) litros d'água para cada 1 m<sup>2</sup> (um metro quadrado) de telhado, podendo ser aprovados os sistemas que atendam, no mínimo, 30% (trinta por cento) dos telhados de residências ou 100% (cem por cento) das áreas cobertas de imóveis comerciais;

II - sistema de reuso de água: sistema com capacidade para o tratamento e reuso de, no mínimo, 50% (cinquenta por cento) das águas residuais produzidas na residência ou 100% (cem por cento) das águas residuais produzidas em imóveis comerciais;

III - sistema de energia solar fotovoltaico: utilização de equipamentos de captação de energia solar térmica para reduzir parcial ou integralmente o consumo de energia elétrica da residência, integrado com o aquecimento da água;

IV - sistema artificial de construção de coberturas de edifícios, habitações ou estruturas de apoio: utilização de cobertura de vegetação implantada sobre laje de concreto ou cobertura, providos de impermeabilização, sistema de drenagem e tratamento paisagístico, capaz de absorver o escoamento superficial das águas, contribuir para a redução da demanda de ar condicionado e das ilhas de calor.

Artigo 4º Os padrões técnicos mínimos para cada medida aplicada a esse programa serão previstos pelas Secretarias de Obras e do Meio Ambiente do Município.

### Capítulo III DO BENEFÍCIO TRIBUTÁRIO

Art. 5º A título de incentivo desta Lei Complementar (IPTU e ISS de construção), serão adotados os seguintes percentuais sobre as medidas previstas nos incisos I e II do artigo 2º, na seguinte proporção:

I - 4% (quatro por cento) para as medidas descritas nas alíneas a e b;

II - 2% (dois por cento) para as medidas descritas nas alíneas c e d;

III - 4% (quatro por cento) para a medida descrita na alínea e.

Artigo 6º O benefício tributário acima previsto não poderá exceder a 10% (dez por cento) do imposto a ser renunciado.

#### Capítulo IV DO PROCEDIMENTO PARA CONCESSÃO DO BENEFÍCIO

Artigo 7º O interessado em obter o benefício tributário deve protocolar o pedido devidamente justificado na Secretaria de Obras ou do Meio Ambiente do Município, até \_\_\_\_\_ do ano anterior em que deseja o desconto tributário, expondo qual das medidas previstas no Artigo 8º aplicou em sua edificação ou terreno, instruindo o mesmo com documentos comprobatórios.

§ 1º Para obter o incentivo fiscal, o contribuinte deverá estar em dia com suas obrigações tributárias.

§ 2º A Secretaria de Obras ou do Meio Ambiente do Município designará um responsável para comparecer ao local e analisar se as ações estão em conformidade com a presente Lei Complementar, podendo solicitar ao interessado documentos e informações complementares para instruir seu parecer.

§ 3º Após a análise, o Secretário Municipal de Obras ou o do Meio Ambiente elaborará um parecer conclusivo acerca da concessão ou não do benefício.

§ 4º Sendo o parecer favorável, após ciência do interessado o pedido será enviado à Secretaria de Finanças do Município para providências.

§ 5º Entendendo pela não concessão do benefício, a Secretaria arquivará o processo após ciência do interessado.

Artigo 9º A Secretaria de Obras ou do Meio Ambiente do Município realizará a fiscalização, a fim de verificar se as medidas estão sendo aplicadas corretamente. A renovação da concessão do benefício tributário deverá ser feita a cada 03 (três) anos na Secretaria de Obras ou do Meio Ambiente do Município, ou na Secretaria competente.

#### Capítulo V DA EXTINÇÃO DO BENEFÍCIO

Artigo 10 O benefício será extinto quando:

- I - o proprietário do imóvel inutilizar a medida que levou à concessão do desconto;
- II - o interessado não fornecer as informações solicitadas pela Secretaria de Obras ou do Meio Ambiente do Município no prazo de 30 (trinta) dias.

Parágrafo Único - Quando, no ato da fiscalização para obtenção do 'HABITE-SE', for constatado que houve alteração no projeto, será revogada a concessão do benefício do ISS de construção, devendo este ser pago para a obtenção daquele.

#### Capítulo VI DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 11 Esta Lei Complementar entra em vigor na data de sua publicação.

## ANEXO II

## Termo de Referência LI - 2018



**SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS  
HÍDRICOS CALDAS NOVAS - GO**



**LICENÇA DE INSTALAÇÃO – LI  
HOTÉIS COM PARQUE AQUÁTICO**

- 1) Requerimento padrão da SEMMARH – Caldas Novas, devidamente preenchido e assinado;
- 2) Procuração pública ou particular com firma reconhecida como verdadeira, em vigor, ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADOS;
- 3) Comprovante de pagamento da taxa (Documento Único de Arrecadação Municipal- DUAM);
- 4) Publicação original ou cópia autenticada no Diário Oficial do Estado ou da União, referente ao requerimento do licenciamento (Resolução CONAMA 006/1986);
- 5) Pessoa Jurídica: Contrato Social ou similar e a última alteração, inscrição Estadual, cartão CNPJ, ATUALIZADOS E AUTENTICADOS;
- 6) Pessoa física "cópia do RG e CPF", AUTENTICADOS;
- 7) Certidão de uso do solo, emitida pela Prefeitura Municipal para o local e o tipo de empreendimento ou atividade a ser instalada em conformidade com o Plano Diretor "Lei de Zoneamento do Município", ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADOS;
- 8) Anuência do órgão responsável pelo serviço de saneamento público – específica para o lançamento de efluentes líquidos na rede pública de esgotamento sanitário - DPL (Declaração de padrões para Lançamento), ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADOS;
- 9) Outorga de uso da água ou dispensa emitida pelo órgão competente, ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADOS;
- 10) Cópia da certidão do registro do imóvel ou a legalidade do uso referente à área do empreendimento. (Escritura Pública, Comprovação de Posse, Contrato de Compra e Venda, Arrendamento, Autorização do Proprietário...). No caso de Zona Rural, apresentar Reserva Legal averbada, ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADOS;
- 11) Plano de Gestão Ambiental – PGA contemplando também o PEA (Plano de Educação Ambiental e o PGRS (Plano de Gestão de Resíduos Sólidos) com ART pela elaboração dos mesmos;
- 12) LI ou Projeto da ETE e/ou ETA com Memorial Descritivo, e ART do responsável em nome do empreendimento;
- 13) Croqui de localização e acesso ao local, informando as coordenadas geográficas;
- 14) Projeto de todo o empreendimento com ART carimbada no CREA-GO, com ART em nome do Empreendimento, tirada no CREA;
- 15) Projeto hidrossanitário, com ART em nome do Empreendimento, tirada no CREA. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – (profissional inscrito no CREA) e/ou Anotação de Responsabilidade Técnica Ambiental – ARTA – (funcionário da empresa e ou profissionais de outras categorias), em conformidade com as atribuições do profissional; • Projeto hidrossanitário que contemple o parque aquático.
- 16) Licença Ambiental do Poço Termal ou contrato com empresa mineradora devidamente licenciada;
- 17) Comprovações da Compensação Ambiental referente ao TAC de Caldas Novas (Quando assinado pelo empreendimento).
- 18) Alvará de Construção da Prefeitura Municipal (Cópia) OBS: - De acordo com a RESOLUÇÃO CONAMA 237/97, art. 14 os prazos para a emissão da Licença Ambiental são de até 06 (seis) meses.

OBS: - Todos os documentos deverão estar devidamente atualizados com data de no máximo 90 dias. Durante o processo de licenciamento ambiental poderão ser solicitadas mais informações, documentos ambientais e legais que a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos entendam como tecnicamente exigíveis para a promoção do devido licenciamento da atividade, ou ainda, solicitação de alteração dos mesmos, de acordo com as características da área de influência direta e indireta.

## Termo de Referência LI - vigente



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS  
HÍDRICOS CALDAS NOVAS - GO



LICENÇA DE INSTALAÇÃO – LI  
HOTÉIS COM PARQUE AQUÁTICO

- 1) Requerimento de Licenciamento Ambiental padrão da SEMMARH – Caldas Novas, com a descrição do objeto solicitado, devidamente preenchido e assinado;
- 2) Procuração Pública ou particular COM FIRMA RECONHECIDA COMO VERDADEIRA, em vigor;
- 3) Pessoa Física: Cópia do Documento de Identificação Oficial com foto;
- 4) Pessoa Jurídica: Cópia do Contrato Social ou Ato Constitutivo com a última Alteração e cópia do CNPJ;
- 5) Comprovante de pagamento da taxa (Documento Único de Arrecadação Municipal – DUAM);
- 6) Publicações originais ou cópia autenticada do Diário Oficial do Estado ou da União, referente ao requerimento do licenciamento (Resolução CONAMA 006/1986);
- 7) Certidão de uso do solo, emitida pela Prefeitura Municipal para o local e o tipo de empreendimento ou atividade a ser instalada em conformidade com o Plano Diretor "Lei de Zoneamento do Município", CÓPIA OU ORIGINAL;
- 8) Anuência do órgão responsável pelo serviço de saneamento público – específico para o lançamento de efluentes líquidos na rede pública de esgotamento sanitário, CÓPIA;
- 9) Certidão de Registro de Imóvel, referente a toda área do empreendimento, se o Imóvel for alugado, apresentar contrato de locação vigente ORIGINAL OU CÓPIA;
- 10) Apresentar Alvará de Construção e Alvará de Aprovação de Projeto;
- 11) Outorga de uso da água ou Dispensa emitida pelo Órgão Ambiental Estadual, ORIGINAL OU CÓPIA;
- 12) Croqui de Localização e acesso informando as coordenadas geográficas;
- 13) Memorial de Caracterização do Empreendimento (MCE);
- 14) Projeto do empreendimento aprovado pela Secretaria de Obras com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- 15) Apresentar Projeto Sanitário, contemplando o sistema de tratamento das piscinas do parque aquático;
- 16) Plano de Controle Ambiental (PCA), que contemple o tratamento de resíduos líquido, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos vibrações e outros passivos ambientais, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- 17) Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos e de Construção Civil, com ART.

OBS: - Todos os documentos deverão estar devidamente atualizados com data de no máximo 90 dias. Durante o processo de licenciamento ambiental poderão ser solicitadas mais informações, documentos ambientais e legais que a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos entenderem como tecnicamente exigíveis para a promoção do devido licenciamento da atividade, ou ainda, solicitação de alteração dos mesmos, de acordo com as características da área de influência direta e indireta.

## Termo de Referência LO - 2018



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS  
HÍDRICOS CALDAS NOVAS - GO



LICENÇA DE OPERAÇÃO – LO  
HOTÉIS COM PARQUE AQUÁTICO

- 1) Requerimento de Licenciamento Ambiental padrão da SEMMARH – Caldas Novas, com a descrição do objeto solicitado, devidamente preenchido e assinado;
- 2) Procuração pública ou particular COM FIRMA RECONHECIDA COMO VERDADEIRA, em vigor;
- 3) Pessoa física: Cópia do Documento de Identificação Oficial com foto;
- 4) Pessoa jurídica: Cópia do Contrato Social ou Ato Constitutivo com a última alteração e cópia do CNPJ;
- 5) Comprovante de pagamento da taxa (Documento Único de Arrecadação Municipal – DUAM);
- 6) Publicações originais ou cópia autenticada do Diário Oficial do Estado ou da União, referente ao requerimento do licenciamento (Resolução CONAMA 008/1988);
- 7) Certidão de uso do solo, emitida pela Prefeitura Municipal para o local e o tipo de empreendimento ou atividade a ser instalada em conformidade com o Plano Diretor “Lei de Zoneamento do Município”, CÓPIA OU ORIGINAL;
- 8) Anuência do órgão responsável pelo serviço de saneamento público – específico para o lançamento de efluentes líquidos na rede pública de esgotamento sanitário, CÓPIA;
- 9) Certidão de Registro de Imóvel, referente a toda área do empreendimento, com a averbação da reserva Legal – CAR (quando se encontrar em zona rural), ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADA;
- 10) Outorga de uso da água ou Dispensa emitida pelo órgão competente, ORIGINAL OU CÓPIA AUTENTICADA;
- 11) Croqui de Localização e acesso informando as coordenadas geográficas;
- 12) Memorial de Caracterização do Empreendimento (MCE);
- 13) Planta Baixa do empreendimento, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- 14) Apresentar Projeto Sanitário, contemplando o sistema de tratamento das piscinas do parque aquático;
- 15) Plano de Controle Ambiental (PCA), que contemple o tratamento de resíduos líquido, resíduos sólidos, emissões atmosféricas, ruídos vibrações e outros passivos ambientais, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- 16) Plano de Educação Ambiental; com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- 17) Licença Ambiental do Poço Termal ou contrato com empresa mineradora devidamente licenciada;
- 18) Cópia da Licença Ambiental de Instalação e Relatório de atendimento as condicionantes.
- 19) Certificado de Conformidade emitida pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás;
- 20) Alvará de Funcionamento emitido pela Prefeitura Municipal de Caldas Novas-GO do ano vigente (Deverá ser apresentado à SEMMARH até 30 (trinta) dias após recebimento da Licença Ambiental);
- 21) Alvará da Vigilância Sanitária Municipal (Deverá ser apresentado à SEMMARH até 30 (trinta) dias após o recebimento da Licença Ambiental).

OBS: -Todos os documentos deverão estar devidamente atualizados com data de no máximo 90 dias. Durante o processo de licenciamento ambiental poderão ser solicitadas mais informações, documentos ambientais e legais que a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos entenda como tecnicamente exigíveis para a promoção do devido licenciamento da atividade, ou ainda, solicitação de alteração dos mesmos, de acordo com as características da área de influência direta e indireta.

## Termo de Referência LO - vigente



SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS  
HÍDRICOS CALDAS NOVAS - GO



LICENÇA DE OPERAÇÃO – LO  
HOTÉIS COM PARQUE AQUÁTICO

- 1) Requerimento de Licenciamento Ambiental padrão da SEMMARH – Caldas Novas, com a descrição do objeto solicitado, devidamente preenchido e assinado;
- 2) Procuração Pública ou particular COM FIRMA RECONHECIDA COMO VERDADEIRA, em vigor;
- 3) Pessoa Física: Cópia do Documento de Identificação Oficial com foto;
- 4) Pessoa Jurídica: Cópia do Contrato Social ou Ato Constitutivo com a última Alteração e cópia do CNPJ;
- 5) Comprovante de pagamento da taxa (Documento Único de Arrecadação Municipal – DUAM);
- 6) Publicações originais ou cópia autenticada do Diário Oficial do Estado ou da União, referente ao requerimento do licenciamento (Resolução CONAMA 006/1986);
- 7) Certidão de uso do solo, emitida pela Prefeitura Municipal para o local e o tipo de empreendimento ou atividade a ser instalada em conformidade com o Plano Diretor “Lei de Zoneamento do Município”, CÓPIA OU ORIGINAL;
- 8) Anuência do órgão responsável pelo serviço de saneamento público – específico para o lançamento de efluentes líquidos na rede pública de esgotamento sanitário, CÓPIA;
- 9) Certidão de Registro de Imóvel, referente a toda área do empreendimento;
- 10) Outorga de uso da água ou Dispensa emitida pelo Órgão Ambiental Estadual, ORIGINAL OU CÓPIA;
- 11) Croqui de Localização e acesso informando as coordenadas geográficas;
- 12) Memorial de Caracterização do Empreendimento (MCE);
- 13) Apresentar Laudo conclusivo sobre a instalação e eficiência do sistema de tratamento de efluentes gerado pelo empreendimento, com ART;
- 14) Plano de Controle Ambiental (PCA), atualizado;
- 15) Plano de Educação Ambiental; com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART);
- 16) Licença Ambiental da empresa mineradora fornecedora da água termal e contrato de prestação de serviços vigente;
- 17) Cópia da última Licença Ambiental e Relatório de atendimento as condicionantes.
- 18) Certificado de Conformidade emitida pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás;
- 19) Alvará de Funcionamento emitido pela Prefeitura Municipal de Caldas Novas-GO do ano vigente (Deverá ser apresentado à SEMMARH até 30 (trinta) dias após recebimento da Licença Ambiental);
- 20) Alvará da Vigilância Sanitária Municipal (Deverá ser apresentado à SEMMARH até 30 (trinta) dias após recebimento da Licença Ambiental).

OBS: -Todos os documentos deverão estar devidamente atualizados com data de no máximo 90 dias. Durante o processo de licenciamento ambiental poderão ser solicitadas mais informações, documentos ambientais e legais que a Secretaria do Meio Ambiente e Recursos Hídricos entenda como tecnicamente exigíveis para a promoção do devido licenciamento da atividade, ou ainda, solicitação de alteração dos mesmos, de acordo com as características da área de influência direta e indireta.

## ANEXO III

**FICHA DE COLETA DE DADOS DE LI E LO DE CALDAS NOVAS**

Data do início do processo:		Data de finalização do processo:	
Nome Fantasia:		Nome ou razão Social:	
Bairro do empreendimento:		Zona residencial:	<input checked="" type="checkbox"/> Alta Dens. Dem. <input checked="" type="checkbox"/> Média Dens. Dem. <input checked="" type="checkbox"/> Baixa Dens. Dem.
Atividade(s) Licenciada(s)			
Area (m <sup>2</sup> ) total do objeto de Licença			
Area (m <sup>2</sup> ) total construída do objeto de Licença			
Sobre o Plano de Educação Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/> Possui objetivos claros e realizáveis <input checked="" type="checkbox"/> Possui objetivos genéricos <input checked="" type="checkbox"/> Não discrimina os objetivos  <input checked="" type="checkbox"/> Deixa evidente plano com ações inovadoras de Educação Ambiental contínua empreendimento? Que ações?  <input checked="" type="checkbox"/> Deixa evidente algumas ações genéricas de Educação Ambiental contínua empreendimento? Que ações? <b>Reuniões, palestras com funcionários, produção de material gráfico e instalação de coletores de lixo seletivos.</b>  <input type="checkbox"/> Não deixa evidente planos e ações concretas e inovadoras de Educação Ambiental contínua no empreendimento.		
Sobre o Plano de Gestão Ambiental	<input checked="" type="checkbox"/> Possui objetivos claros e realizáveis <input checked="" type="checkbox"/> Possui objetivos genéricos e irrealizáveis <input checked="" type="checkbox"/> Não discrimina objetivos  <input checked="" type="checkbox"/> Deixa evidente planos e ações inovadoras que possam mitigar os impactos ambientais e a promoção do desenvolvimento sustentável do empreendimento? Quais ações? _____  <input type="checkbox"/> Não deixa evidente planos e ações inovadoras que possam mitigar possíveis impactos ambientais e a promoção do desenvolvimento sustentável.		
Sobre o Plano de Gestão Resíduos Sólidos	<input checked="" type="checkbox"/> Possui objetivos claros e realizáveis <input checked="" type="checkbox"/> Possui objetivos genéricos e irrealizáveis <input checked="" type="checkbox"/> Não discrimina objetivos  <input checked="" type="checkbox"/> Deixa evidente planos e ações inovadoras para a gestão dos resíduos sólidos no empreendimento? Quais ações? <b>Reciclagem de papel, vidro e latinhas.</b> <input checked="" type="checkbox"/> Não deixa evidente planos e ações concretas para a gestão dos resíduos sólidos no empreendimento. <input checked="" type="checkbox"/> Deixa evidente o tratamento e reuso da água das piscinas. <input type="checkbox"/> Não deixa evidente o tratamento e reuso da água das piscinas.		
Observações:			