

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA  
CONTEMPORÂNEA**

**CRISTINA MERSONI**

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
FÍSICO E ELETRÔNICO: ESTUDO DE CASO NO RIO GRANDE DO SUL**

**Porto Alegre**

**2021**

CRISTINA MERSONI

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
FÍSICO E ELETRÔNICO: ESTUDO DE CASO NO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Administração Pública Contemporânea.

Orientador: Prof. Ms. Rogério L. Gonzales

Porto Alegre

2021

CRISTINA MERSONI

**ANÁLISE COMPARATIVA DOS PROCESSOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
FÍSICO E ELETRÔNICO: ESTUDO DE CASO NO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Ciências Administrativas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Administração Pública Contemporânea.

Aprovado em: 15 de setembro de 2021.

BANCA EXAMINADORA:

---

Prof. Ms. Rogério Leite Gonzales  
Orientador

---

Prof. Dr. Clézio Saldanha dos Santos  
Examinador

*Dedico este trabalho aos meus pais, Roque e Otilia, que são exemplos de força, fé e coragem, que fortificam a minha vida.*

*À minha irmã e cunhado, Carina e Marcelo, sempre presentes e disponíveis a me apoiar.*

*À minha afilhada, Júlia, por trazer alegria e doçura aos nossos dias.*

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus, por sempre proteger, iluminar e guiar os meus passos em toda a caminhada da vida. A fé nos fortalece.

Aos meus pais, Roque e Otilia, pela paciência, compreensão e amor em todos os momentos desta caminhada. Por serem exemplos de fé, coragem, integridade e persistência, que me dão força para sempre seguir em frente.

A minha irmã e ao meu cunhado, Carina e Marcelo, por todo o apoio, ajuda, incentivos, companhia e disposição em todos os momentos em que precisei.

À minha afilhada, Júlia, o presente mais lindo durante esta caminhada, pela alegria, leveza e momentos tão especiais, nos lembrando a viver com toda a simplicidade e pureza da vida.

Aos professores do Curso de Especialização em Administração Pública Contemporânea da UFRGS, pelos conhecimentos compartilhados.

Em especial, ao professor Ms. Rogério Leite Gonzales pela orientação e incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

Às pessoas que disponibilizaram seu tempo, colaborando com a entrevista para a conclusão do trabalho.

## RESUMO

O presente estudo teve por objetivo analisar os modelos de processo de licenciamento ambiental, físico e eletrônico, buscando identificar, do ponto de vista do requerente, aspectos positivos e negativos. Para tanto, foi adotado o estudo de caso tendo como referência o Sistema Online de Licenciamento Ambiental da FEPAM e o processo físico do órgão ambiental licenciador do município de Garibaldi, RS. Os sistemas foram analisados de acordo com cada fase: pré-processo, abertura, tramitação e acompanhamento da licença ambiental. Para verificar as percepções dos requerentes foram realizadas entrevistas com profissionais atuantes na área. A partir dos dados coletados, foi realizada a análise de conteúdo, categorizando por eixo temático. Foi verificado que o modelo físico limita a acessibilidade às informações, prejudicando a clareza, a transparência e a velocidade do processo, sendo citado como complicado, difícil e moroso. O uso do sistema físico associado a um canal eletrônico facilita o acesso à documentação, mas requer um conhecimento prévio do usuário. O processo eletrônico demonstrou maior acessibilidade, clareza, transparência, facilidade de comunicação e agilidade. Ficou evidenciada a ausência de critérios padronizados para a abertura de um processo administrativo nos órgãos licenciadores. A pesquisa demonstrou que o uso do processo eletrônico oferece mais benefícios aos requerentes em relação ao físico, desde que o sistema seja constantemente atualizado e operacionalizado adequadamente. Os resultados podem subsidiar a tomada de decisão dos órgãos licenciadores que ainda adotam o modelo físico.

**Palavras-chave:** Licenciamento Ambiental. Processo físico. Processo eletrônico.

## ABSTRACT

This study aimed to analyze the process models of environmental licensing, both physical and electronic, seeking to identify, from the applicant's point of view, positive and negative aspects. To do so, the case study was adopted, having the FEPAM's Environmental Licensing Online System and the physical process of the environmental licensing agency in the town of Garibaldi, in the state of Rio Grande do Sul, as references. The systems were analyzed following each phase: pre-process, opening, processing, and monitoring of the environmental license. To verify the applicants' perceptions, interviews with professionals working in the area were conducted. From the collected data, a content analysis was performed, such content being categorized by thematic axes. It was found that the physical model limits access to the information, jeopardizing the clarity, transparency, and speed of the process, being cited as complicated, difficult, and time-consuming. The use of the physical system associated with an electronic channel facilitates access to documentation but requires prior knowledge from the user. The electronic process demonstrated greater accessibility, clarity, transparency, ease of communication, and agility. The absence of standardized criteria for opening an administrative process in licensing agencies was evidenced. The research showed that the use of the electronic process offers more benefits to applicants than the physical one, as long as the system is constantly updated and properly operated. The results can support the decision-making by licensing agencies that still adopt the physical model.

**Keywords:** Environmental Licensing. Physical process. Electronic process.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Principais etapas do processo de licenciamento ambiental .....	13
Figura 2 – Etapas do processo de licenciamento ambiental e atribuições .....	13
Figura 3 – Vista da tela inicial do <i>website</i> de acesso ao SOL da FEPAM .....	16
Figura 4 – Vista do <i>website</i> para acesso às informações de licenciamento ambiental .....	18
Figura 5 – Vista do canal eletrônico Meio Ambiente Online para acesso às informações e formulários .....	27
Figura 6 – Vista da tela inicial do <i>website</i> de acesso ao SOL da FEPAM .....	30

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modalidades de Licenças Ambientais e conceitos, conforme a Resolução CONAMA nº 237/1997 .....	9
Quadro 2 – Objetivos específicos do estudo e etapas de coleta de dados .....	20
Quadro 3 – Etapas e requisitos verificados nos sistemas físico e eletrônico para a solicitação de licença ambiental .....	21
Quadro 4 – Perfil dos profissionais entrevistados .....	23
Quadro 5 – Roteiro da entrevista semiestruturada .....	24
Quadro 6 – Síntese dos aspectos verificados em cada etapa dos processos físico e eletrônico de licenciamento ambiental.....	31

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
SEMA	Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul
SMMA	Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Garibaldi
SOL	Sistema Online de Licenciamento Ambiental
SOL-FEPAM	Sistema Online de Licenciamento Ambiental da Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>
1.1 Objetivo .....	5
1.1.1 Objetivo Geral .....	5
1.1.2 Objetivos Específicos .....	5
1.2 Justificativa.....	6
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Aspectos legais do licenciamento ambiental .....	8
2.2 Processo administrativo de licenciamento ambiental .....	11
2.3 Processo Eletrônico: Sistema Online de Licenciamento Ambiental Estadual.....	15
2.4 Processo Físico: licenciamento ambiental no município de Garibaldi .....	17
<b>3 METODOLOGIA</b> .....	<b>19</b>
3.1 Tipo de pesquisa .....	19
3.2 Etapas da pesquisa.....	20
3.2.1 Etapa 1: Levantamento bibliográfico .....	20
3.2.2 Etapa 2: Coleta de dados .....	21
3.2.3 Etapa 3: Análise dos dados.....	25
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>26</b>
4.1 Comparação entre os sistemas físico e eletrônico adotados em processos de licenciamento ambiental .....	26
4.1.1 Etapa pré-processo .....	26
4.1.2 Etapa de abertura do processo administrativo .....	28

4.1.3 Etapa de tramitação do processo administrativo .....	29
4.1.4 Etapa de acompanhamento da Licença Ambiental .....	30
4.1.5 Síntese dos aspectos verificados nos processos físico e eletrônico .....	31
4.2 Percepções dos entrevistados sobre os sistemas físico e eletrônico em processos de licenciamento ambiental.....	32
4.2.1 Acessibilidade, clareza e padronização na etapa pré-processo.....	32
4.2.2 Instrumentalidade na abertura do processo administrativo .....	34
4.2.3 Transparência, comunicação e celeridade na tramitação do processo administrativo .....	35
4.2.4 Agilidade e eficiência no acompanhamento da licença ambiental.....	36
4.2.5 Percepções gerais quanto ao processo administrativo .....	37
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>40</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>43</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O licenciamento ambiental é um dos principais instrumentos legais da política ambiental brasileira utilizado pela União, Estados e Municípios na gestão ambiental, visando a proteção do meio ambiente, o combate à poluição e o uso adequado dos recursos naturais. A Lei Federal nº 6.938/1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, estabeleceu no país a obrigatoriedade do licenciamento ambiental das atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelo órgão Estadual competente e supervisionado pelo IBAMA.

Por meio da Resolução CONAMA nº 237/1997, foram normatizadas as competências, as modalidades de licenças, os procedimentos e os requisitos para o exercício da competência licenciatória pelos entes federados. A Lei Complementar nº 140/2011, que regulamentou as ações de cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os municípios, reforçou a competência comum administrativa entre os entes federativos. Além da atuação dos Estados, assegura aos Municípios atuarem no controle e fiscalização, e a promover o licenciamento das atividades que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local. Ou seja, a nova normativa reforçou a possibilidade do Estado delegar ações ao ente municipal, porém, de modo restrito, conforme as tipologias definidas pelos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente.

No Rio Grande do Sul, compete ao Conselho Estadual do Meio Ambiente fixar os critérios de porte e de potencial poluidor das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental, além de definir as tipologias de impacto local (CONSEMA, 2015). Já a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM), vinculada à Secretaria do Meio Ambiente e Infraestrutura do Estado do Rio Grande do Sul (SEMA), é responsável pelo controle, fiscalização e licenciamento das atividades que possam gerar impacto ambiental nos casos estabelecidos na legislação, a destacar, quando os impactos ou atividades ultrapassam os limites territoriais de um ou mais municípios (RIO GRANDE DO SUL, 1990).

De acordo com pesquisas realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em 2002, ano em que realizou pela primeira vez a pesquisa contemplando a gestão ambiental, 22% (1.210) do total de municípios brasileiros possuíam protocolo de transferência de atribuições com o órgão ambiental do seu

Estado (IBGE, 2002). Em 2015, o percentual de municípios que realizavam licenciamento ambiental passou para 30,4% (1.696), ou seja, 70% ainda não atuam no licenciamento das atividades de impacto local. A região Sul se destaca por apresentar este índice mais alto do que os observados nas demais regiões do país, sendo que, no Rio Grande do Sul, o número de municípios habilitados corresponde a 99,59%, ou seja, dos 497 municípios, apenas dois não exercem a competência do licenciamento ambiental (RIO GRANDE DO SUL, 2021b).

Embora a legislação tenha conferido aos Estados uma competência administrativa residual, ou seja, o que não estiver atribuído expressamente à União ou aos municípios será de competência estadual, a maioria das atribuições em matéria de licenciamento ambiental ainda recai sobre os Estados (NASCIMENTO, 2015; PHILIPPI JR, 2016). Estes, ainda têm se responsabilizado por uma expressiva carga de trabalho devido à amplitude dos impactos ambientais das atividades e, principalmente, pela falta de estrutura nos municípios para conduzir o licenciamento (NASCIMENTO, 2015).

No Rio Grande do Sul, por exemplo, apesar do avanço de municípios licenciadores, no ano de 2020, a FEPAM recebeu e concluiu a análise de 13.640 processos administrativos no âmbito do licenciamento ambiental (RIO GRANDE DO SUL, 2021a).

Quanto aos municípios, verifica-se que os órgãos ambientais municipais carecem de infraestrutura física adequada (GOLDMEIER, 2017), de equipe multidisciplinar com profissionais técnicos capacitados e qualificados (STAUDT, *et al.*, 2017) e de recursos financeiros (AGNES, *et al.*, 2009) para o desenvolvimento das ações.

Em pesquisa realizada em 84 municípios brasileiros, com gestores públicos e usuários do sistema sobre a descentralização do licenciamento ambiental, foi apontado além da escassez de recursos humanos, financeiros e de materiais, a falta de padronização nos processos, sendo recomendado a necessidade de fornecer infraestrutura ao órgão licenciador municipal, incluindo sistema informatizado (NASCIMENTO; FONSECA, 2017). Neste contexto, o processo de licenciamento ambiental ainda se apresenta como um desafio para os municípios.

Destaca-se que, todos os processos administrativos que são gerados a partir do pedido da licença ambiental pelo empreendedor, são analisados pela equipe

técnica do órgão ambiental competente, e, para tanto, requerem a adoção de procedimentos internos para gerenciá-lo e conduzi-lo até a sua conclusão. Convém destacar que os processos nos órgãos públicos historicamente tramitavam, e em alguns casos ainda tramitam, exclusivamente em meio físico.

Entretanto, de modo voluntário ou reagindo a estímulos, percebe-se que vem ocorrendo mudanças no âmbito da administração pública, na sua maioria com investimentos significativos em tecnologia de informação e comunicação, com novas práticas associadas ao conceito de governo eletrônico (BALBE, 2010). Entretanto, embora a aplicação de uma nova tecnologia possa servir como um impulsionador ou facilitador de processos, a ausência de uma tecnologia que exiba certas especificações pode impedir o desenvolvimento da inovação procurada (Koch; HAUKNES, 2005).

Assim, considerando que um processo eletrônico tem especificidades em comparação ao físico, principalmente quanto ao modo de acesso e condução dos documentos no processo administrativo, torna-se importante compreender como está sendo a experiência do usuário externo (requerente de licença ambiental), a fim de verificar os aspectos positivos e negativos que possam contribuir para melhorar este importante instrumento de proteção ambiental.

Neste contexto, a questão norteadora desta pesquisa é: quais as percepções dos usuários, requerentes de licenças, na utilização dos modelos de processo de licenciamento ambiental físico e eletrônico?

## **1.1 Objetivo**

### **1.1.1 Objetivo Geral**

Analisar os sistemas de processo de licenciamento ambiental físico e eletrônico, buscando identificar, do ponto de vista do usuário requerente de licenças, aspectos positivos e negativos na utilização de cada modelo.

### **1.1.2 Objetivos Específicos**

Como objetivos específicos, a presente pesquisa busca:

- Contextualizar sobre o licenciamento ambiental, suas etapas e as modalidades existentes, abordando os aspectos legais;
- Descrever e caracterizar os processos de licenciamento ambiental físico e eletrônico, tendo como referências o sistema *online* da FEPAM e o modelo físico do órgão ambiental do município de Garibaldi, RS;
- Verificar e identificar, na perspectiva do requerente, aspectos positivos e negativos na utilização de cada modelo;
- Analisar de modo comparativo os sistemas de processos físico e eletrônico, identificando seus aspectos positivos e negativos.

## 1.2 Justificativa

Reconhecidamente como um instrumento para auxiliar no controle das atividades humanas que podem causar alterações ambientais e impactar os recursos naturais, o licenciamento ambiental é um dos temas recorrentes nos debates da sociedade atual, sendo frequentemente criticado e alvo de mudanças que almejam principalmente a celeridade do processo.

As reclamações surgem de cidadãos e de empreendedores quanto à morosidade no atendimento às solicitações e nas tramitações de processos, que comumente acumulam pilhas de papéis, somado a burocracia e a ineficiência do sistema (Vieira, 2012; CORREIA, 2017; BOTELHO, 2019). Estas situações tem levado a argumentação de que o licenciamento ambiental representa um entrave ao desenvolvimento (MOURA, 2016).

Certamente, um dos principais desafios dos governos e da administração pública é promover um desenvolvimento socioeconômico e ambiental sustentável, onde se busca superar os obstáculos que dificultam a capacidade de resposta às demandas da população. Alinhado a isso, a informação tornou-se um elemento estratégico para a gestão e os avanços no campo da tecnologia têm possibilitado aos governos disponibilizar informações de forma tempestiva, além de serviços para atender a população via eletrônico (MATIAS-PEREIRA, 2021).

Um exemplo a ser observado é a informatização dos processos na esfera judicial, a qual encontra-se implementada nos tribunais, onde, sabidamente, tramita um extenso número de processos. Como descrito por Abrão (2017), uma das

virtudes do processo eletrônico, além de permitir o acompanhamento das etapas e das fases procedimentais, é priorizar velocidade, oportunizando solucionar processos com maior celeridade, economia, instrumentalidade e efetividade.

Conforme mostra a pesquisa realizada pela Confederação Nacional da Indústria em 2013 (CNI, 2014), que representa a indústria brasileira, dentre as diretrizes indicadas para o aprimoramento do licenciamento ambiental está a informatização e a disponibilização de dados nos processos, proporcionando maior agilidade e transparência, reduzindo custos e o tempo do licenciamento, possibilitando o intercâmbio de informações entre o empreendedor e o órgão ambiental, sugerindo a criação de portal eletrônico para fins de licenciamento.

No mesmo ano, a Associação Brasileira de Entidade Estaduais de Meio Ambiente (ABEMA, 2013) divulgou uma publicação técnica com contribuições de entidades estaduais de meio ambiente de todo o país, reunindo propostas que buscassem tornar o licenciamento ambiental menos burocrático, mais eficiente e alinhado à sustentabilidade. Dentre as proposições, foi indicado o desenvolvimento de um sistema de informação ambiental eletrônico, que possibilite o acompanhamento pela sociedade de todas as etapas do licenciamento.

Neste cenário, a presente pesquisa busca contribuir com informações para melhoria no gerenciamento dos processos de licenciamento ambiental pelos órgãos licenciadores. Também, servindo com subsídios aos órgãos ambientais municipais que tendem a aderir ao modelo eletrônico estadual, caso for disponibilizada a integração do sistema *online* entre os entes, ou a desenvolver sistemas próprios para a digitalização dos processos.

Neste estudo de caso, a escolha pelo sistema eletrônico da FEPAM decorreu do fato de ser o primeiro sistema *online* adotado pela Fundação para o recebimento e tramitação da totalidade dos pedidos de licenciamento ambiental em nível Estadual. A referência do processo físico do órgão ambiental licenciador do município de Garibaldi, no Rio Grande do Sul, deve-se a experiência e atuação da autora junto a este órgão.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 Aspectos legais do licenciamento ambiental

A Lei Federal nº 6.938/1981 instituiu o licenciamento ambiental como um instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente, com efeito de controlar previamente a construção, instalação, ampliação e o funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, ou capazes de causar a degradação ambiental (BRASIL, 1981).

Em 1983, o Decreto Federal nº 88.351, revogado posteriormente pelo Decreto Federal nº 99.274/1990, atribuiu aos Estados a competência para o licenciamento ambiental e apresentou as modalidades de licenças de acordo com a fase do empreendimento, a citar, Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), cujo modelo permanece atualmente.

Após cinco anos da vigência da Política Nacional de Meio Ambiente, foi publicada a Resolução CONAMA nº 001/1986, que conceituou o termo impacto ambiental, estabeleceu a obrigatoriedade de licenciamento ambiental para as atividades modificadoras do meio ambiente e indicou as atividades sujeitas à elaboração de estudo e de relatório de impacto ambiental (CONAMA, 1986).

Na Constituição Federal (BRASIL, 1988) ficou determinado como competência comum à União, Estados e Municípios proteger o meio ambiente. Incumbiu ao Poder Público exigir estudo prévio de impacto ambiental para a instalação de obra ou atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental. Para a execução das competências e cooperação entre os entes federados, prevê que as normas devem ser fixadas em leis complementares, visando o equilíbrio do desenvolvimento e do bem estar.

A partir da Resolução CONAMA nº 237/1997 foi estabelecido o regramento aplicável ao licenciamento ambiental, os conceitos, as modalidades de licenças, as etapas do processo administrativo, os prazos e as atividades que são licenciados em um único nível de competência, conforme indicado para cada ente federado (CONAMA, 1997).

Nesta Resolução, importante destacar os conceitos de licenciamento e de licença ambiental indicados no Art. 1º:

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 (CONAMA, 1997).

Ainda, a Resolução detalhou as modalidades de licenças, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Modalidades de Licenças Ambientais e conceitos, conforme a Resolução CONAMA nº 237/1997

Modalidade de Licença Ambiental	Definição
<b>LP - Licença Prévia</b>	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.
<b>LI - Licença de Instalação</b>	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.
<b>LO - Licença de Operação</b>	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.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em CONAMA (1997).

Além destas modalidades, mediante o mesmo ato administrativo, de acordo com as peculiaridades da atividade, os órgãos ambientais licenciadores podem determinar por instrumentos legais outras modalidades de licença (BRASIL, 2016). Ou seja, o modelo trifásico (LP, LI e LO) constitui a normativa base para os processos de licenciamento, no entanto, a legislação possibilita que as licenças sejam expedidas isoladas ou sucessivamente, e normatizadas com outras modalidades compatíveis com as tipologias dos empreendimentos.

Como exemplos, observa-se na legislação vigente a previsão de expedição também das seguintes modalidades de licenças pelos Estados: Licença Única – LU, Licença de Operação e Regularização – LOR, Licença Ambiental por Compromisso – LAC, Licença Prévia e de Instalação Unificadas – LPI, Licença Prévia e de Instalação para Alteração – LPIA, Licença Ambiental Simplificada – LAS, Licença de Regularização - LR, Licença Conjunta - LC (RIO GRANDE DO SUL, 2020; MINAS GERAIS, 2016; BAHIA, 2012; ALAGOAS, 2006).

No Estado do Rio Grande do Sul, a Lei Estadual nº 9.077/1990 criou a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler (FEPAM) a quem compete atuar como órgão técnico do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, exercendo a fiscalização e o licenciamento ambiental das atividades (RIO GRANDE DO SUL, 1990).

Ao Conselho Estadual de Meio Ambiente (CONSEMA), conforme a Lei Estadual nº 11.520/2000, compete normatizar o porte e o potencial poluidor das atividades, indicando as consideradas de impacto local a serem licenciadas pelos municípios (RIO GRANDE DO SUL, 2000).

Em 2005, foi publicada a primeira Resolução CONSEMA nº 102/2005, que definiu as tipologias passíveis de licenciamento ambiental municipal, cujas atualizações posteriores redefiniram as atividades passíveis de licenciamento no Estado.

Atualmente, encontra-se em vigor a Resolução CONSEMA nº 372/2018, que dispõe sobre os empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais passíveis de licenciamento ambiental no Estado do Rio Grande do Sul, destacando os de impacto local para o exercício da competência municipal. Nesta, encontram-se listadas mais de 600 atividades licenciáveis, o respectivo porte, o potencial poluidor, e a competência de licenciamento.

Consoante a previsão constitucional, importante destacar a Lei Complementar nº 140/2011, que regulamentou as ações administrativas a serem exercidas pelos entes federados, incumbindo ao Estado promover o licenciamento ambiental das atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos naturais, efetiva ou potencialmente poluidores, com ressalvas às competências conferidas à União e aos municípios. Aos municípios, a lei reafirmou a competência para as ações de controle, fiscalização e licenciamento das atividades que lhes forem cometidas. Convém ressaltar que é condição para o exercício da competência do licenciamento ambiental, que o município disponha de órgão ambiental capacitado e de conselho municipal de meio ambiente (BRASIL, 2011).

No tocante aos processos de licenciamento ambiental, a Lei Estadual nº 15.434/2020, publicada recentemente, afirma que os municípios no Rio Grande do Sul serão incentivados a utilizarem o sistema estadual eletrônico e virtual para o processamento das licenças ambientais (RIO GRANDE DO SUL, 2020). Observa-se, no referido diploma legal, a expressa disposição do Estado em contribuir com os municípios para a migração ao processo de licenciamento ambiental eletrônico.

## **2.2 Processo administrativo de licenciamento ambiental**

Alinhado ao conceito legal, Philippi Júnior (2016) define o licenciamento ambiental como o processo administrativo onde, no decorrer ou ao final do qual, poderá ou não ser concedida a licença ambiental.

O processo administrativo pode ser compreendido como um conjunto de peças que documentam concretamente uma atividade administrativa, somado ao conjunto de ações coordenadas para a realização de uma determinada demanda, contemplando uma sucessão de fases que poderá compor um ato administrativo (MEIRELLES, 2009).

Nascimento (2015) ao comparar os conceitos de procedimento e de processo cita que, embora o licenciamento ambiental esteja definido na legislação como um procedimento, recebe no mesmo diploma legal o tratamento de processo, que deve seguir determinadas etapas e prazos, devendo haver publicidade dos atos administrativos praticados pelos órgãos ambientais. Portanto, afirma que, o licenciamento ambiental deve ser consolidado em um processo aberto pelo órgão

ambiental licenciador a partir do pedido do requerente, no qual são adotados procedimentos levados a efeito em etapas sequenciais. Assim, na presente pesquisa será adotado o termo processo de licenciamento ambiental.

Independente da modalidade de licença ambiental, o processo administrativo de licenciamento ambiental apresenta etapas básicas que devem ser seguidas por todos os órgãos ambientais licenciadores, conforme orienta a Resolução CONAMA Nº 237/1997, a citar:

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;

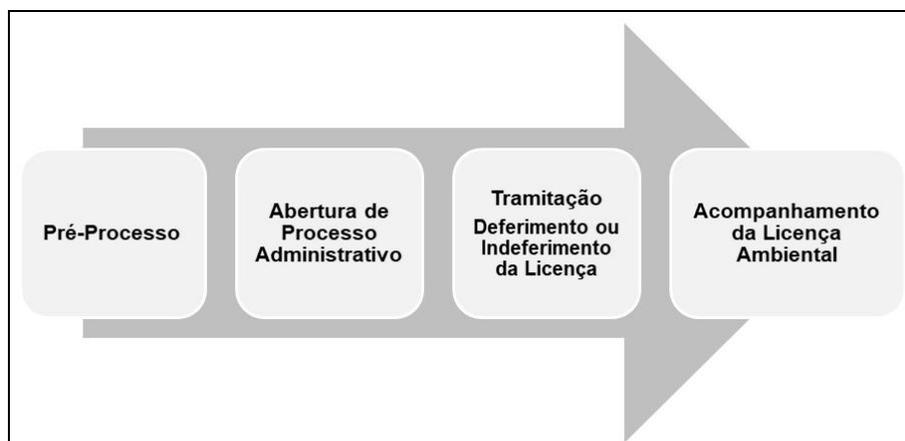
VII - Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;

VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade. (CONAMA, 1997).

De modo geral, seja físico ou eletrônico, estas etapas resultam em um macrofluxo do processo administrativo, que poderá variar de acordo com a padronização adotada pelo órgão licenciador e da complexidade da atividade a ser licenciada.

As principais fases do processo encontram-se ilustradas na Figura 1.

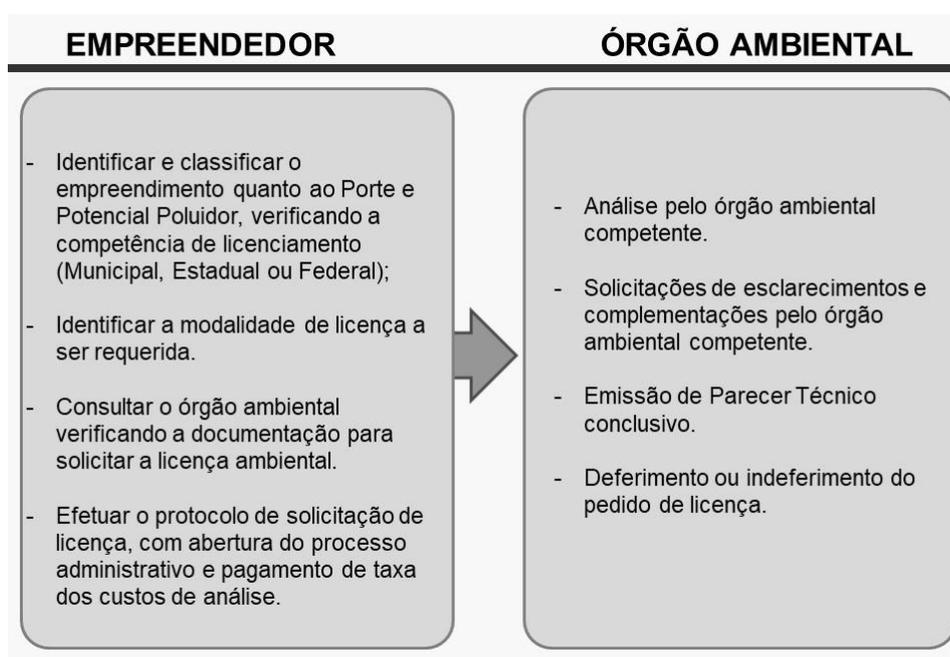
Figura 1 – Principais fases do processo de licenciamento ambiental



Fonte: Elaborado pela autora.

Os processos poderão variar, por exemplo, quanto ao número de fases, o modo de disponibilizar as informações ao requerente, o tempo de análise e manifestação pelo órgão ambiental, o recebimento e tramitação, em meio físico ou eletrônico. O empreendedor deve detalhar e protocolar formalmente o requerimento da licença, competindo ao órgão licenciador analisar e emitir a decisão. Na Figura 2, encontram-se listadas as principais ações que competem ao empreendedor e ao órgão licenciador.

Figura 2 – Etapas do processo de licenciamento ambiental e atribuições



Fonte: Elaborado pela autora, com base em CONAMA (1997).

Neste cenário, Silva (2018) lembra que os processos de licenciamento ambiental demandam e geram um conjunto considerável de informações que devem ficar acessíveis a todos. Questiona, a autora, qual seria o motivo do acesso às informações ainda ser complexo e difícil, seja para o empreendedor ou para o cidadão comum, uma vez que, existem e estão disponíveis diversas ferramentas digitais.

Em pesquisa que analisou as boas práticas de transparência, informatização e comunicação social nos *websites* dos órgãos licenciadores estaduais brasileiros, Fonseca e Resende (2016) verificaram que dos 27 entes federados, apenas 11 (41%) possuem mecanismos de requerimento de licença ambiental *online* e 7 (26%) apresentam sistema informatizado de comunicação com o empreendedor. Apesar disso, observaram que, a maioria (70%) possuem algum tipo de sistema informatizado para o controle do licenciamento ambiental, porém, em estágio inicial, revelando que o problema está na limitação dos sistemas existentes.

Dentre os que possuem um sistema eletrônico, Junior (2018) avaliou o impacto da implantação do processo digital na análise dos pedidos de licenças ao órgão licenciador do Estado do Rio de Janeiro, cujos resultados estatísticos revelaram impacto positivo significativo, com uma redução média de 68 dias no tempo de emissão dos instrumentos de licenciamento ambiental.

De acordo com Silva (2018), a tramitação eletrônica dos processos de licenciamento ainda é um desafio aos órgãos licenciadores estaduais e incipiente no âmbito municipal.

Tomando como exemplo o Judiciário nacional, Abrão (2017) discorre sobre o surgimento do processo eletrônico no Superior Tribunal de Justiça, cujo modelo eliminou completamente o uso de papéis, possibilitando proceder com maior rapidez e técnica na consecução da prática da legislação. Afirma o autor que a implantação do processo eletrônico é irreversível, tendo em vista a incorporação da tecnologia à realidade do dia a dia, o que permite uma instrumentalidade vinculada à celeridade e à efetividade processual.

Discorrendo sobre os avanços da utilização da tecnologia da informação pela administração pública, Matias-Pereira (2010) menciona que o uso de sistemas estruturados possibilita o acesso e a transparência dos dados pelo governo ao cidadão. Cita o autor, o surgimento do governo eletrônico, que tem como finalidade

tornar disponíveis as informações, serviços ou produtos para atender a população via eletrônico, por meio dos órgãos públicos, a qualquer momento e local.

### **2.3 Processo Eletrônico: Sistema Online de Licenciamento Ambiental Estadual**

Segundo Rover (2008), o processo eletrônico pode ser compreendido como a informatização total de um conjunto de ações e, conseqüentemente, de documentos organizados em fluxos que garanta a estes documentos autenticidade, integridade e temporalidade.

Conforme mencionado anteriormente, destaca-se no Brasil a implementação e o uso do processo eletrônico pelo Poder Judiciário que, regulamentado pela Lei Federal nº 11.419/2006, propiciou a tramitação dos processos judiciais, a comunicação de atos e a movimentação de documentos integralmente por meio eletrônico. Os estudos e pesquisas na área (IGLESIAS, *et al.*, 2014; SILVA, *et al.*, 2015; VASCONCELLOS, 2017) evidenciam o processo eletrônico como uma realidade, sem possibilidade de retomada ao meio físico, revelando maior transparência, agilidade, celeridade, modernização e acesso à justiça.

Já o processo eletrônico nos órgãos ambientais licenciadores ainda é considerado bastante incipiente (FONSECA e RESENDE, 2016; SILVA, 2018), mas, visto pela indústria brasileira como uma proposta de aprimoramento ao licenciamento ambiental (CNI, 2014) e considerado pelas próprias entidades estaduais de meio ambiente como um meio de acesso universal e transparente à sociedade (ABEMA, 2013).

Na FEPAM, referência do presente estudo, a mudança no gerenciamento dos processos de licenciamento ambiental de físico para eletrônico iniciou em 2017, com a entrada em vigor da Resolução CA/FEPAM nº 10/2016 que criou o Sistema Online de Licenciamento Ambiental (SOL). Posteriormente, foi publicada a Portaria Conjunta SEMA/FEPAM nº 32/2018, alterada pela Portaria Conjunta SEMA/FEPAM nº 17/2020, que institui a obrigatoriedade do uso do Sistema no âmbito da SEMA e da FEPAM.

Dentre as considerações, as normas visam agilizar os trabalhos e a comunicação durante as fases do processo de licenciamento, permitindo maior

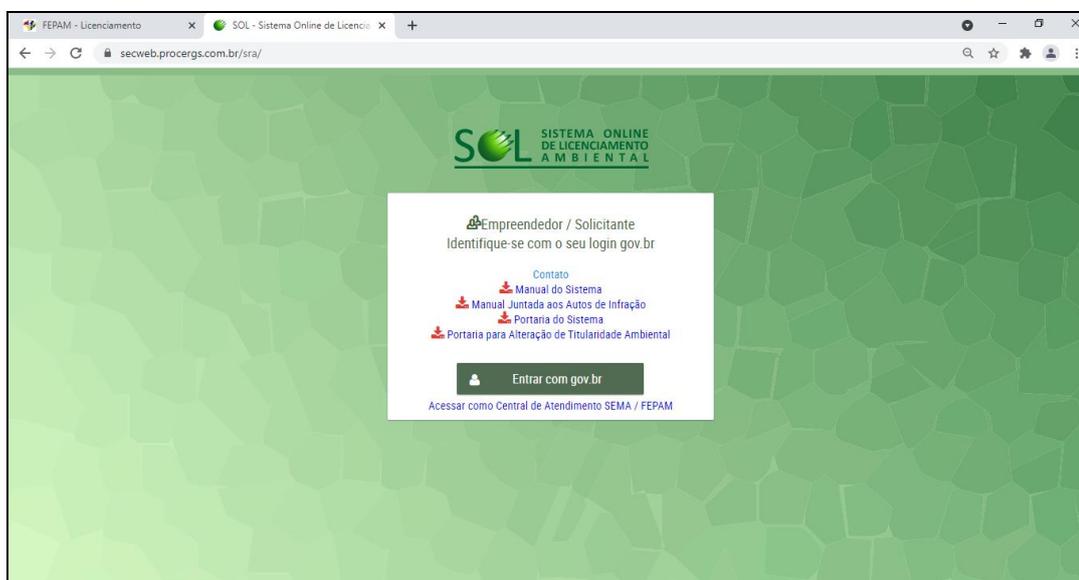
visibilidade e transparência aos processos em tramitação (RIO GRANDE DO SUL, 2018).

Com a implementação do Sistema Online de Licenciamento Ambiental (SOL), todos os requerimentos de licenças ambientais e outros atos administrativos solicitados para a FEPAM são efetuados exclusivamente por meio do preenchimento de informações em formulários eletrônicos.

Conforme definido na Portaria, o sistema constitui-se em um procedimento eletrônico digital, acessado pelo sítio eletrônico, ou *website*, da SEMA e da FEPAM, disponibilizado ininterruptamente aos usuários.

O acesso inicial ao sistema é realizado por meio de um cadastro, por intermédio do *login* Cidadão, para receber a senha de uso pessoal e inserir as informações para seu registro. As funcionalidades do sistema estarão disponíveis aos usuários de acordo com o perfil cadastrado, de usuário interno ou externo. Na Figura 3 pode-se observar a página inicial de acesso ao sistema.

Figura 3 – Vista da tela inicial do *website* de acesso ao SOL da FEPAM



Fonte: FEPAM (2021).

Considera-se usuários internos os dirigentes, analistas, técnicos ambientais, servidores, empregados públicos, estagiários e empregados cadastrados pelos serviços terceirizados dos órgãos ambientais do Estado do Rio Grande do Sul. Ou seja, compreende os usuários que integram o procedimento interno de análise do pedido de licenciamento, vinculados ao órgão ambiental Estadual.

Já os usuários externos abrangem os empreendedores (pessoa física ou jurídica), representantes ou procuradores legais (pessoa física designada para representar a pessoa jurídica) e responsáveis técnicos (profissionais cadastrados no respectivo conselho de classe, responsáveis por todas as informações prestadas). Logo, são empreendedores, profissionais e cidadãos, que requerem as licenças ambientais ou outro ato administrativo ao órgão licenciador.

Na página eletrônica de acesso ao sistema encontra-se disponível um manual com orientações para a utilização do SOL. Os usuários podem acompanhar seus processos cadastrados, desde a geração (com identificação numérica), a emissão de pareceres técnicos, até a emissão da licença ambiental. Após emitida a licença, o usuário segue atendendo as condicionantes vinculadas ao documento no mesmo processo eletrônico.

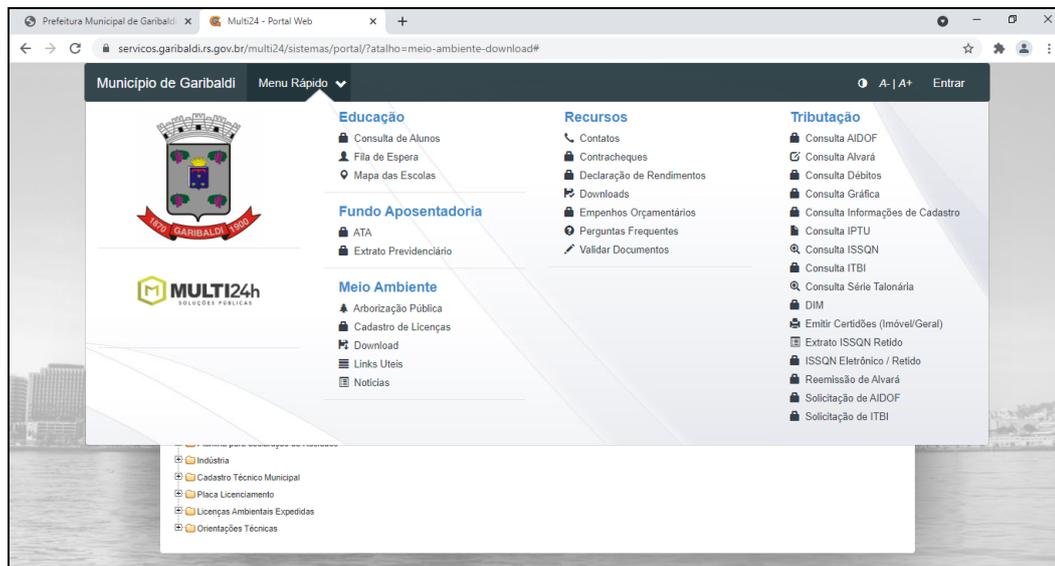
#### **2.4 Processo Físico: licenciamento ambiental no município de Garibaldi**

O processo físico consiste no processo em que os documentos e sua tramitação estão estruturados essencialmente com o uso de papel impresso. Também chamado de processo-papel por Abrão (2017), exige do requerente que a documentação seja impressa e entregue fisicamente no órgão licenciador para então ser efetivado o protocolo do pedido de licença ambiental.

No município de Garibaldi, referência deste estudo, cabe a Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA), criada com a Lei Municipal nº 2929/2001 e habilitada em 2004 (Resolução CONSEMA nº 070/2004), o exercício da competência do licenciamento das atividades e empreendimentos que causam ou possam causar impacto em âmbito local, consoante as definições estabelecidas pelo Estado do Rio Grande do Sul.

As informações e as orientações para o licenciamento municipal estão disponibilizadas no *website* da Prefeitura de Garibaldi, no sistema denominado Meio Ambiente Online, com acesso público, sem necessitar de cadastro, *login*, senha ou identificação (Garibaldi, 2021). Neste, é possível consultar a legislação, o roteiro e os formulários padrões que o requerente deve preencher para solicitar a licença ambiental, bem como a relação de documentos e estudos que deverão acompanhar o pedido. Na Figura 4 pode-se observar a página inicial de acesso às informações.

Figura 4 – Vista do *website* para acesso às informações de licenciamento ambiental



Fonte: Garibaldi (2021).

Para a abertura do processo administrativo de licenciamento ambiental, toda a documentação impressa deve ser protocolada junto à Secretaria, onde o requerente recebe um número de identificação do processo. A partir daí, a comunicação entre o requerente e o órgão ambiental se dá por contato telefônico, correio eletrônico (*e-mail*) ou presencial. O usuário externo (requerente) necessita contatar a Secretaria para verificar o andamento do seu processo, sendo comunicado do deferindo ou indeferindo do pedido, devendo retirar o documento em meio físico.

Conforme divulgado, no ano de 2020, a Secretaria emitiu um total de 239 licenças ambientais, somando as Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, (GARIBALDI, 2021). Se considerar todos os instrumentos como licenças, autorizações, declarações, chegam a somar 561 documentos emitidos no ano (GARIBALDI, 2015).

## **3 METODOLOGIA**

### **3.1 Tipo de pesquisa**

A presente pesquisa, de natureza qualitativa, tem caráter exploratório e descritivo. Segundo Godoy (1995), as pesquisas de natureza qualitativa têm o ambiente natural como fonte direta de dados, valorizando-se o contato direto e prolongado do pesquisador com o ambiente e com a situação estudada.

De acordo com Gil (2009), as pesquisas exploratórias têm como objetivo principal o aprimoramento de ideias, possibilitando a consideração dos mais variados aspectos referentes ao fato estudado, envolvendo na maioria das vezes o levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o tema pesquisado e a análise de exemplos que estimulem a compreensão.

Já as pesquisas descritivas têm como objetivo a narração das características de determinada população ou fenômeno, abrangendo as que se propõem estudar o nível de atendimento dos órgãos públicos de uma comunidade, podendo servir para proporcionar uma nova visão ao problema (GIL, 2009). Ainda, conforme o autor, para confrontar a visão teórica com os dados da realidade, torna-se necessário traçar um modelo conceitual e operativo da pesquisa.

Neste contexto, a presente pesquisa adotará o estudo de caso, apoiado no propósito de explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos.

De acordo com Yin (2015), o estudo de caso, como método de pesquisa, é utilizado para contribuir para o conhecimento dos fenômenos individuais, grupais, organizacionais, sociais e políticos, permitindo que os investigadores foquem um caso sob perspectiva holística e do mundo real, como, por exemplo, nos estudos de processos organizacionais e administrativos.

### 3.2 Etapas da pesquisa

Para alcançar os objetivos propostos, o estudo foi desenvolvido em quatro etapas principais. No quadro a seguir, apresenta-se a conexão entre a metodologia e os objetivos específicos do trabalho. Na sequência, o detalhamento de cada etapa.

Quadro 2 – Objetivos específicos do estudo e etapas de coleta de dados

Objetivos específicos do estudo	Etapas e ferramentas de coleta de dados
Contextualizar sobre o licenciamento ambiental, suas etapas e as modalidades existentes, abordando os aspectos legais.	<b>Levantamento bibliográfico:</b> contemplando dados secundários e análise de referencial teórico.
Descrever e caracterizar os processos de licenciamento ambiental físico e eletrônico, tendo como referências o sistema <i>online</i> da FEPAM e o modelo físico do órgão ambiental do município de Garibaldi, RS.	<b>Coleta de dados:</b> Sistema Online de Licenciamento Ambiental da FEPAM e na página eletrônica da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Garibaldi.
Verificar e identificar, na perspectiva do requerente, aspectos positivos e negativos na utilização de cada modelo.	<b>Coleta de dados:</b> entrevistas semiestruturadas em profundidade.
Analisar de modo comparativo os sistemas de processos físico e eletrônico, identificado seus aspectos positivos e negativos.	<b>Análise dos dados:</b> contemplando os dados coletados nos sistemas e nas entrevistas.

Fonte: Elaborado pela autora.

#### 3.2.1 Etapa 1: Levantamento bibliográfico

A primeira etapa consistiu no levantamento bibliográfico que, de acordo com Köche (2012), é um instrumento indispensável para qualquer tipo de pesquisa, tendo como finalidade conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema.

Nesta etapa, buscaram-se informações em obras de referência, teses, dissertações, periódicos científicos, normas, regulamentos e legislação, proporcionando uma maior interação do tema com as pesquisas existentes, subsidiando a fundamentação teórica e auxiliando posteriormente na análise dos dados.

### 3.2.2 Etapa 2: Coleta de dados

No Quadro a seguir encontram-se as etapas e os requisitos para a solicitação de licença ambiental que foram observados em cada um dos sistemas adotados pelos órgãos ambientais, conforme disponibilizados aos usuários externos.

Quadro 3 – Etapas e requisitos verificados nos sistemas físico e eletrônico para a solicitação de licença ambiental

ETAPA	REQUISITO	REFERENCIAL TEÓRICO
<b>Pré-Processo</b>	Disponibilização de manual ou guia orientativo para o requerente solicitar a licença ambiental.	Resolução CONAMA nº 237/1997. Ferreira, 2015.
	Disponibilização de base legal ou regulatória para o usuário classificar a atividade ou empreendimento para o licenciamento e as modalidades de licença.	Resolução CONSEMA nº 372/2018. Ferreira, 2015.
	Disponibilização de formulários padronizados e termos de referências especificando os documentos, estudos e projetos necessários para solicitar a licença.	Resolução CONAMA nº 237/1997. Ferreira, 2015.
<b>Abertura de Processo Administrativo</b>	Mecanismo para o usuário efetuar a abertura do processo solicitando a licença ambiental, incluindo pagamento de taxas.	Resolução CONAMA nº 237/1997. Ferreira, 2015.
	Mecanismo para o usuário acompanhar o processo de licenciamento ambiental.	Resolução CONAMA nº 237/1997. Ferreira, 2015.
<b>Tramitação do Processo Administrativo</b>	Comunicação e disponibilização de documentos emitidos (pareceres, solicitação de esclarecimentos, licenças) pelo órgão ambiental.	Lei Federal nº 6.938/1981. Resolução CONAMA nº 237/1997. Ferreira, 2015.
<b>Acompanhamento da Licença Ambiental</b>	Mecanismo para apresentação de documentos pelo requerente para atendimento à licença e comunicação com o órgão ambiental.	Resolução CONAMA nº 237/1997. Ferreira, 2015.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os dados da estrutura do sistema eletrônico de licenciamento ambiental da FEPAM foram obtidos diretamente no *website* do SOL (FEPAM, 2021). Para isso, foram seguidas as orientações do Manual do Sistema (FEPAM, 2021) e, por meio do acesso como usuário externo, foi realizada a simulação para a abertura de um processo de licenciamento ambiental.

Foram verificados os dados requeridos pelo sistema eletrônico, as opções disponíveis, as etapas obrigatórias, desde o início de uma solicitação até a sua conclusão (envio para o órgão ambiental), descrevendo e caracterizando a estrutura do sistema, anotando as dificuldades e facilidades encontradas.

A pesquisa do sistema de processo físico utilizado pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Garibaldi foi realizada a partir do *website* da Prefeitura, no canal eletrônico Meio Ambiente Online (GARIBALDI, 2021). Foram verificadas as informações que são disponibilizadas aos cidadãos e o mecanismo praticado para o requerente solicitar uma licença ambiental.

Complementarmente, para verificar as percepções do requerente quando do uso dos sistemas, foram realizadas entrevistas individuais semiestruturadas em profundidade.

A entrevista, segundo Marconi e Lakatos (2017, p. 213), é conceituada como “um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas, mediante conversação, obtenha informações a respeito de determinado assunto”, podendo oferecer dados que não se encontram documentados e que sejam importantes.

De acordo com Yin (2001), a entrevista é um modo de coleta de dados por meio verbal a qual, guiada por questões verdadeiras e pela linha de investigação, apresenta como pontos fortes a possibilidade de focar diretamente no tema do estudo de caso, fornecendo explicações e percepções pessoais.

Assim, foi elaborado um roteiro de questões abrangendo os aspectos do processo de licenciamento e realizada uma entrevista individual com dois profissionais que atuam na área, uma vez que, salvo as exceções, é obrigatória a apresentação de responsável técnico nas solicitações de licenças ambientais.

Os profissionais entrevistados têm formação de nível superior, com atuação em processos de licenciamento ambiental como responsáveis técnicos há mais de dez anos. Foram selecionados por atuarem na área ambiental desde as suas habilitações junto aos conselhos de classe competentes. Ambos acompanharam as mudanças em licenciamento ambiental ao longo do tempo, possuindo experiência com diferentes processos adotados pelos órgãos ambientais.

As entrevistas foram agendadas por meio de contato eletrônico (*e-mail*), realizadas de forma *online*, com o auxílio de ferramenta eletrônica e gravadas para facilitar a análise qualitativa subsequente, conforme concordância dos participantes. Os entrevistados que colaboraram com o estudo assinaram termo de consentimento, não sendo identificados nominalmente neste trabalho, visando oportunizar maior liberdade para expressarem suas opiniões, sendo indicados como entrevistado A e

entrevistado B. No quadro a seguir encontra-se apresentado o perfil de cada um dos entrevistados.

Quadro 4 – Perfil dos profissionais entrevistados

INFORMAÇÃO	ENTREVISTADO A	ENTREVISTADO B
<b>Formação acadêmica</b>	Graduação em Engenharia Ambiental	Graduação em Ciências Biológicas
<b>Ano de habilitação</b> (registro no Conselho de Classe)	2009	2005
<b>Tempo de atuação em processos de licenciamento ambiental</b>	12 anos	17 anos
<b>Experiência com processo físico</b>	Sim	Sim
<b>Experiência com processo eletrônico</b>	Sim	Sim
<b>Experiência com requerimento de licença em órgão ambiental Estadual</b>	Sim	Sim
<b>Experiência com requerimento de licença em órgão ambiental municipal</b>	Sim	Sim
<b>Experiência do entrevistado:</b>  - Tipologias (atividades) para as quais já solicitou licença ambiental.  - Modelo de processo (maioria) em que solicitou licença ambiental.  - Frequência de abertura de processo administrativo de licenciamento.	Tipologias: Sistemas de Abastecimento de Água; Sistemas de Esgotamento Sanitário; triagem de resíduos sólidos; parcelamento do solo; abatedouros, embutidos.  Físico (anterior ao ano de 2017) Eletrônico (a partir do ano de 2017, com processos na FEPAM).  Mensal (média).	Tipologias: diversas, que contemplam manejo de vegetação, a citar, atividades industriais, parcelamento de solo, recuperação de áreas degradadas, entre outras.  Físico.  Semanal (média).

Fonte: Elaborado pela autora.

O entrevistado A desempenha diariamente atividades vinculadas à licenciamento ambiental, envolvendo na sua maioria processos junto ao sistema *online* da FEPAM. O entrevistado B apresenta uma atuação mais frequente junto à órgãos ambientais municipais, em torno de 20 municípios no Estado do Rio Grande do Sul (incluindo Garibaldi), que na sua maioria utilizam o processo físico, chegando a abrir até quatro processos semanais.

As entrevistas iniciaram com uma conversa informal, alinhada às instruções sugeridas por Richardson (2017), explicando o objetivo e a natureza do trabalho, a importância de suas opiniões e experiências, podendo sentirem-se livres para interromper e solicitar esclarecimentos.

No Quadro 5 são apresentadas as questões norteadoras das entrevistas.

Quadro 5 – Roteiro da entrevista semiestruturada

ETAPA	EIXO TEMÁTICO	PERGUNTAS	REFERENCIAL TEÓRICO
Pré-processo	Acessibilidade às informações	1. Como você avalia as informações (manuais, base legal, formulários, termo de referência, perguntas e respostas) disponibilizadas pelo órgão licenciador para quem quer ingressar com um processo de licenciamento ambiental?	Resolução CONAMA nº 237/1997. Ferreira, 2015.
	Clareza das informações	2. Com as informações disponibilizadas, é possível classificar a atividade e a modalidade de licença a ser solicitada ou precisou contatar com o órgão ambiental para confirmar e solicitar orientações?	Ferreira, 2015.
	Padronização e facilidade no preenchimento dos requisitos	3. Como você avalia o preenchimento dos formulários disponibilizados para a modalidade de licença e o atendimento aos requisitos exigidos?	Ferreira, 2015.
Abertura de Processo Administrativo	Instrumentalidade	4. Após obter as informações, como você avalia a experiência em relação a abertura do processo (pagamento de taxas e entrega de documentos)?	Abrão, 2017.
Tramitação do Processo Administrativo	Transparência	5. Como você avalia a continuidade do processo em relação ao recebimento de informações quanto ao andamento do procedimento? (canal de acompanhamento; recebeu informações ou precisou buscá-las).	Ferreira, 2015.
	Comunicação	6. Como você avalia o modo de comunicação e disponibilização de documentos pelo órgão ambiental durante a tramitação do processo? E disponibilização da licença ambiental?	Resolução CONAMA nº 237/1997.
	Celeridade	7. Como você avalia o tempo de tramitação do pedido até receber a manifestação da análise do órgão ambiental? 8. Houve casos de pedido de complementação ou indeferimento? Como você avalia estas situações?	Resolução CONAMA nº 237/1997. Abrão, 2017.
Acompanhamento da Licença Ambiental	Agilidade/Eficiência	9. Nos casos em que houve deferimento do pedido, como você soube da emissão da licença ambiental? 10. Como você avalia a continuidade do processo (atendimento das condicionantes da licença ambiental recebida)?	CNI, 2014.
Impressões gerais	Mecanismos do processo	11. De modo geral, como você avalia o processo de licenciamento ambiental? Teve dificuldades? Facilidades? 12. Na sua opinião, quais os reflexos do sistema de processo de licenciamento, utilizado pelo órgão ambiental, para o usuário externo (requerentes)? 13. Na sua opinião, o processo de licenciamento ambiental auxilia na proteção ambiental? 14. Na sua opinião, o processo de licenciamento ambiental impacta as atividades econômicas? Positiva ou negativamente? Explique. 15. Há algo que você gostaria de comentar em relação ao processo de licenciamento ambiental e que não foi questionado?	Junior, 2018.

Fonte: Elaborado pela autora.

### **3.2.3 Etapa 3: Análise dos dados**

A partir das respostas dos entrevistados, foi realizada a análise de conteúdo que, de acordo com Bardin (2011, p. 37) consiste em um “conjunto de técnicas de análise das comunicações”, que adota procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

Cada resposta foi analisada individualmente, buscando identificar os temas em comum ou emergentes para serem agrupados em categorias. Conforme Bardin (2011), a análise de conteúdo foi guiada pelas seguintes fases: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados (inferência e interpretação). A partir da análise dos dados observados nos sistemas adotados pelos órgãos ambientais e das respostas dos entrevistados, foi realizada a categorização dos eixos temáticos, consoante aos objetivos do estudo, correspondentes a cada etapa do processo de licenciamento ambiental. Os resultados encontram-se apresentados na sequência.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo são apresentados os resultados e as discussões da análise comparativa dos processos de licenciamento ambiental físico e eletrônico, consoante a metodologia descrita.

### 4.1 Comparação entre os sistemas físico e eletrônico adotados em processos de licenciamento ambiental

O pedido de licença ambiental contempla algumas fases ou etapas que são a base para constituir o processo administrativo de licenciamento ambiental, podendo ser conduzido em meio físico ou eletrônico.

A partir dos requisitos selecionados para cada etapa, foi analisado o Sistema Online de Licenciamento Ambiental do Estado do Rio Grande do Sul (FEPAM, 2021) e o sistema físico do órgão ambiental do município de Garibaldi (GARIBALDI, 2021).

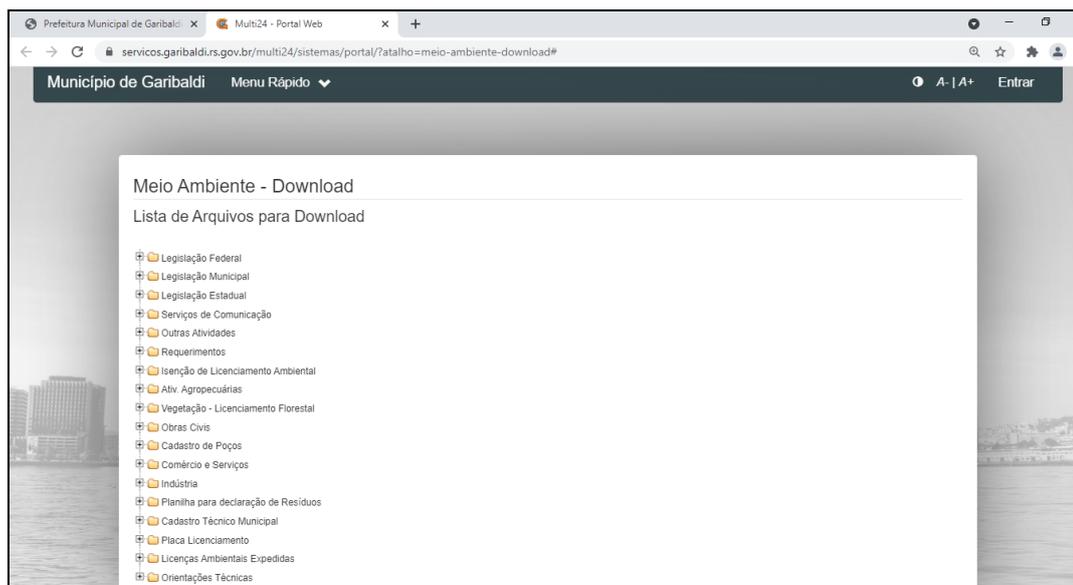
#### 4.1.1 Etapa pré-processo

Ao acessar a página eletrônica do Sistema Online de Licenciamento Ambiental (SOL) da FEPAM, imediatamente se encontra disponibilizado o Manual do Sistema com o passo-a-passo ilustrado de cada etapa que conduzirá o requerente para a abertura do processo administrativo. Na mesma página, está disponível a Portaria Conjunta SEMA/FEPAM nº 32/2018 onde pode ser consultada a normatização do sistema, a definição de usuários e as informações quanto a funcionalidade. Ainda, são informados os contatos (telefone, endereço, *e-mail*, horários de atendimento) com a Central de Atendimento. As informações disponibilizadas permitem que o requerente possa ingressar no sistema *online* após efetivado o cadastro da pessoa física. Entretanto, as informações específicas para solicitar a licença ambiental é encontrada somente a partir do acesso ao sistema, onde pode ser efetuada uma simulação da solicitação.

Já a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Garibaldi, onde o processo administrativo de licenciamento ambiental ocorre exclusivamente em meio físico, adotou no *website* da Prefeitura o canal eletrônico Meio Ambiente Online para

disponibilizar as orientações. Neste canal se encontram disponibilizados o roteiro para o licenciamento, a legislação aplicável, as orientações técnicas, os formulários, a relação de documentos e estudos exigidos para requerer a licença (Figura 5).

Figura 5 – Vista do canal eletrônico Meio Ambiente Online para acesso às informações e formulários



Fonte: Garibaldi (2021).

Ao analisar o requisito “Disponibilização de manual ou guia orientativo para o requerente solicitar a licença ambiental”, verificou-se que ambos os modelos dispõem de informações quanto ao procedimento em seus *websites* de fácil acesso ao usuário. Porém, o detalhamento quanto aos documentos, projetos e estudos necessários ao início do processo no SOL – FEPAM é disponibilizado somente após ingressar no sistema com *login* e senha, na simulação de solicitação de licença.

Quanto ao requisito “Disponibilização de base legal ou regulatória para o usuário classificar a atividade ou empreendimento e as modalidades de licença”, observou-se que a normativa legal para classificar as atividades não se encontra no SOL – FEPAM, mas em outra página eletrônica do órgão Estadual. Entretanto, ao iniciar a solicitação de licença, o sistema eletrônico disponibiliza na própria ferramenta que o usuário informe a atividade, a medida do porte e o assunto. Com estas informações o SOL informa quanto a incidência do licenciamento ambiental e o órgão licenciador competente. No órgão ambiental municipal, a base legal está disponibilizada no canal eletrônico Meio Ambiente Online.

Quanto ao requisito de disponibilização de formulários padronizados, no SOL – FEPAM o preenchimento dos dados do empreendimento é eletrônico, onde o sistema vai conduzindo o requerente em etapas sequenciais, abordando: dados do empreendimento, tipo de solicitação, participantes e anexos onde devem ser inseridos os estudos e projetos. As informações requeridas para realizar o cadastro do empreendimento são comunicadas somente no ato do cadastro. Os dados (documentos, projetos e estudos) podem ser conferidos no modo de simulação ou na própria solicitação, onde é disponibilizada uma breve explicação do documento de apresentação obrigatória. No órgão ambiental municipal, os formulários, termos de referência, documentos, estudos e projetos exigidos estão disponibilizados no canal eletrônico Meio Ambiente Online.

Analisando a etapa pré-processo, verifica-se que o detalhamento de informações elementares para solicitar uma licença são semelhantes. Entretanto, no processo eletrônico o requerente tem o auxílio da ferramenta *online* para classificar a atividade, preencher os dados e entregar os documentos, compondo o processo administrativo. Além disso, o sistema apresenta uma estrutura sequencial lógica e notas explicativas que vão conduzindo o requerente na sua solicitação.

No processo físico, o requerente necessita buscar a normativa legal, interpretar e compreender a classificação de sua atividade, escolher o formulário específico e ordenar os documentos, para então compor o processo físico. Esta conjuntura também foi observada por Ferreira (2015) como predominante em *websites* de órgãos ambientais licenciadores, onde as informações disponibilizadas pressupõem que o requerente esteja previamente familiarizado com os procedimentos.

#### 4.1.2 Etapa de abertura do processo administrativo

No SOL - FEPAM, após concluir o preenchimento de todos os dados obrigatórios, chega-se a última etapa: a emissão do boleto referente ao custo de análise para a obtenção da licença ambiental. O boleto é gerado automaticamente, de modo eletrônico, de acordo com os dados informados para o empreendimento. A abertura do processo administrativo numerado ocorre somente após o pagamento da taxa e da conferência da documentação pela central de triagem. Em caso de

documentação incompleta, a solicitação é rejeitada, devendo o requerente atender integralmente os requisitos dispostos no sistema. Estando a documentação validada, juntamente com o pagamento efetivado, processa-se a abertura do processo administrativo. O requerente acompanha toda esta tramitação no SOL e recebe comunicações por meio eletrônico (*e-mail* cadastrado). Igualmente, o requerente pode acompanhar o andamento processual ao acessar o sistema *online* em qualquer tempo, além de receber as notificações no *e-mail* cadastrado a cada movimentação no processo.

Para a abertura do processo administrativo em meio físico no órgão ambiental municipal, o requerente necessita apresentar o requerimento e os documentos impressos para o setor responsável pela conferência, cálculo do valor da taxa e emissão de boleto. O processo é gerado somente com a apresentação da documentação e do comprovante de pagamento da taxa em meio físico. O usuário requerente não recebe informações quanto ao andamento do processo, necessitando efetuar contato presencial, telefônico ou em canal eletrônico (*e-mail*) para receber as informações.

Observando esta etapa, destaca-se a desenvoltura do sistema eletrônico em comunicar sistematicamente o usuário, mantendo-o informado a cada movimentação processual. Evidencia-se o atendimento à Resolução CONAMA 237/1997, dando-se publicidade imediata ao requerimento da licença no *website* do órgão ambiental Estadual.

#### 4.1.3 Etapa de tramitação do processo administrativo

No SOL - FEPAM o requerente pode consultar e acessar em qualquer tempo todas as informações e documentos que juntou ao processo, os pareceres, as complementações e as licenças expedidas.

Já em meio físico, caso o requerente deseja acessar a documentação que integra os autos processuais, necessita formalizar um pedido de vistas ao processo e consultar presencialmente. O deferimento ou indeferimento do pedido de licença é comunicado por *e-mail* ou contato telefônico, devendo o requerente efetuar a retirada do documento físico.

Lembrando que, a Lei Federal nº 6.938/1981 requisita o meio eletrônico, mantido pelo órgão ambiental competente, como uma das possibilidades de comunicação dos pedidos de licenciamento, renovação e concessão de licença, conferindo importância a esta etapa. Nesta diretriz, a pesquisa realizada por Ferreira (2015) revelou que a disponibilização de licenças em *websites* é praticada por 56% dos órgãos ambientais amostrados, sucedendo um baixo nível de comunicação com o empreendedor.

Ou seja, o requerente ainda carece de acesso às informações durante a tramitação do processo administrativo, que pode ser viabilizado com o uso de ferramenta eletrônica.

#### 4.1.4 Etapa de acompanhamento da Licença Ambiental

Após a emissão da licença, o empreendedor deve cumprir as condicionantes do ato administrativo e apresentar a documentação comprobatória de atendimento.

O SOL - FEPAM permite ao requerente enviar documentos complementares no processo eletrônico. Deste modo, a licença ambiental vigente pode ser acompanhada tanto pelo órgão licenciador quanto pelo usuário externo. Destaca-se, neste modelo, o formato com um *menu* que permite o acesso direto aos itens principais do processo, conforme pode ser visualizado na Figura 6.

Figura 6 – Vista da tela inicial do *website* de acesso ao SOL da FEPAM



Fonte: FEPAM (2021).

Já nos processos físicos, toda a documentação complementar necessita ser protocolada presencialmente junto ao setor de atendimento do órgão licenciador. Nesta conjuntura, a pesquisa realizada por Ferreira (2015) revelou que apenas 19% dos órgãos ambientais amostrados possuíam um sistema informatizado para o recebimento de relatórios e monitoramento do empreendimento licenciado.

#### 4.1.5 Síntese dos aspectos verificados nos processos físico e eletrônico

No Quadro 6 são apresentados os principais aspectos verificados em cada uma das etapas dos processos administrativos físico e eletrônico para a solicitação de licença ambiental, de acordo com os requisitos, conforme disponibilizados aos usuários externos.

Quadro 6 – Síntese dos aspectos verificados em cada etapa dos processos físico e eletrônico de licenciamento ambiental

ETAPA	REQUISITO	PROCESSO FÍSICO	PROCESSO ELETRÔNICO
<b>Pré-Processo</b>	Disponibilização de manual ou guia orientativo para o requerente solicitar a licença ambiental.	Requer o uso de meio eletrônico ( <i>Website, e-mail</i> ) para disponibilizar as informações.	Disponibilidade de informações diretamente no canal <i>online</i> .
	Disponibilização de base legal ou regulatória para o usuário classificar a atividade ou empreendimento para o licenciamento ambiental e as modalidades de licença.	Requer o uso de meio eletrônico para disponibilizar a legislação. Necessidade de conhecer a norma e classificar a atividade.	Classificação da atividade, conforme legislação vigente, diretamente no sistema <i>online</i> .
	Disponibilização de formulários padronizados e termos de referências especificando os documentos, estudos e projetos necessários para solicitar a licença.	Requer o uso de meio eletrônico ( <i>Website, e-mail</i> ) para disponibilizar os formulários. Acessibilidade direta a todos os modelos disponíveis.	Requer que o usuário informe dados do empreendimento e a licença pretendida para acessar a relação de documentos.
<b>Abertura de Processo Administrativo</b>	Mecanismo para o usuário efetuar a abertura do processo solicitando a licença ambiental, incluindo pagamento de taxas.	Requer a presença física do solicitante.	Efetividade dos trâmites <i>online</i> .
	Mecanismo para o usuário acompanhar o processo de licenciamento ambiental.	Limita o acompanhamento do processo pelo requerente.	Acompanhamento das etapas do processo em tempo integral.

ETAPA	REQUISITO	PROCESSO FÍSICO	PROCESSO ELETRÔNICO
<b>Tramitação do Processo Administrativo</b>	Comunicação e disponibilização de documentos emitidos (pareceres, solicitação de esclarecimentos, licenças) pelo órgão ambiental.	Informação disponibilizada em meio físico. Não há publicidade imediata da emissão dos documentos.	Notificação imediata ao requerente na emissão de documentos. Licença ambiental publicada automaticamente.
<b>Acompanhamento da Licença Ambiental</b>	Mecanismo para apresentação de documentos pelo requerente para atendimento à licença e comunicação com o órgão ambiental.	Necessário apresentar documentos comprobatórios em meio físico.	Juntada de documentos no processo eletrônico.

Fonte: Elaborado pela autora.

## 4.2 Percepções dos entrevistados sobre os sistemas físico e eletrônico em processos de licenciamento ambiental

No estudo comparativo dos processos de licenciamento ambiental físico e eletrônico, desenvolvido a partir da análise de conteúdo das falas dos profissionais entrevistados, buscou-se explorar as percepções dos usuários que utilizam os sistemas para requerer uma licença ambiental, com base em suas experiências como responsáveis técnicos.

As entrevistas seguiram o roteiro de perguntas proposto na metodologia, organizado por etapas do processo administrativo. As questões foram agrupadas por categorias de análise, as quais representam os temas principais abordados nas entrevistas, cujos resultados são apresentados a seguir.

### 4.2.1 Acessibilidade, clareza e padronização na etapa pré-processo

Considerando a etapa pré-processo, onde o requerente busca as orientações dos órgãos ambientais e elabora a documentação para compor o pedido de licença, os entrevistados foram questionados acerca da acessibilidade e clareza das informações disponibilizadas pelo ente federativo licenciador.

O entrevistado A, com base em sua experiência no sistema eletrônico estadual, relatou que no início da implementação do SOL as informações se apresentavam confusas e divergentes, o que dificultava o entendimento dos dados requeridos, necessitando contatar com o órgão licenciador. Atualmente, após

atualizações na ferramenta, as informações se apresentam mais consistentes e seu uso consolidado, possibilitando ao usuário obter a classificação da atividade e consultar as modalidades de licenças no próprio sistema. No entanto, destacou que, apesar das informações estarem mais claras, o requerente somente tem acesso a estas na simulação de uma solicitação, ou seja, somente após possuir cadastro prévio para ingressar no sistema. Quanto aos formulários eletrônicos, de modo geral, o preenchimento é acessível e de fácil compreensão.

O entrevistado B, com maior atuação em processos físicos junto à órgãos licenciadores municipais, citou que a disponibilidade de informações e formulários varia em cada local. Constatou na sua experiência que, quanto menor o município e mais precário em termos de infraestrutura, mais difícil é o acesso às informações. Nestes casos, por exemplo, não estão disponibilizados no *website* da Prefeitura nenhuma orientação, formulário ou legislação, havendo como única alternativa o contato telefônico para solicitar os requisitos que o órgão deseja receber, precisando confirmar a classificação da atividade e a modalidade de licença. Já em municípios que dispõem de órgãos ambientais mais estruturados, há formulários disponibilizados, porém, não há um padrão e precisa contatar com frequência o setor técnico para esclarecimentos. Além disso, citou que é comum ocorrer pedido de complementações de itens não previstos nos termos de referência. Citou a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Garibaldi, referência nesta pesquisa, onde apesar das orientações estarem disponibilizadas no canal eletrônico Meio Ambiente Online, a legislação municipal não é clara quanto à incidência ou não de licenciamento ambiental local.

Ou seja, a acessibilidade e a clareza de informações parecem mostrar-se mais deficiente quando adotado o processo físico, agravado por outros fatores como a carência de infraestrutura adequada nos órgãos ambientais. Essa visão acompanha Goldmeier (2017), que, em pesquisa realizada junto aos municípios do Rio Grande do Sul, constatou a falta de técnicos e de recursos no setor ambiental, e sugere a criação de banco de dados informatizado dos processos administrativos para que haja uma maior transparência e consulta às informações pelo cidadão.

Segundo os entrevistados, seja em processo físico ou eletrônico, ambos relatam que os requisitos exigidos mudam com frequência, em decorrência principalmente das constantes mudanças na legislação ambiental, seja em nível

Estadual ou Municipal. Ressaltam que tais alterações, em geral, são realizadas sem a devida publicidade.

#### 4.2.2 Instrumentalidade na abertura do processo administrativo

Os entrevistados, ao serem questionados sobre como avaliam a experiência em relação à abertura do processo administrativo, apontam as facilidades e as dificuldades em relação à instrumentalidade nos modelos físico e eletrônico.

No formato eletrônico, tendo como referência o SOL - FEPAM, entendem que a emissão do boleto e a identificação do pagamento de taxas são facilitadas, uma vez que todo o mecanismo se encontra operacionalizado no sistema. Os prazos entre o sistema identificar automaticamente o pagamento da taxa e a análise pela central de triagem vêm sendo cumpridos com agilidade.

Já no formato físico, ainda adotado por diversos municípios, o requerente precisa solicitar a tabela de valores das taxas, comumente pouco divulgada, e requisitar por *e-mail* ou presencialmente a emissão do boleto para então efetuar o pagamento. Esta tramitação, apesar de funcionar na prática, dificulta e retarda a abertura do processo administrativo. Ou seja, o tempo para a abertura de um processo em meio físico é maior em relação ao modo eletrônico.

Quanto à entrega de documentos, o entrevistado A citou que em algumas situações há itens de inclusão obrigatória no sistema eletrônico que não são aplicáveis ao empreendimento que se pretende licenciar e, neste caso, o recebimento da licença, ainda que justificado pelo responsável técnico, é recusado pela central de triagem do órgão. Tal situação demanda que o usuário contate com a área técnica para solucionar o impasse e prosseguir com a abertura do processo administrativo.

Para o entrevistado A, o sistema eletrônico facilitou significativamente a abertura dos processos de licenciamento, representando uma economia expressiva com a redução do uso do papel e da geração de resíduos, sendo uma vantagem do modelo sob o ponto de vista ambiental. Essa visão acompanha a constatação de Abrão (2017, p.135) que ao abordar a digitalização no judiciário brasileiro afirma: “a motivação do processo eletrônico trouxe uma economia de papel relevante, repercutindo inclusive no meio ambiente”.

#### 4.2.3 Transparência, comunicação e celeridade na tramitação do processo administrativo

Os participantes da pesquisa foram questionados quanto à transparência e comunicação das informações durante a tramitação do processo administrativo de licenciamento ambiental.

Em relação ao processo eletrônico, o entrevistado A descreveu que, atualmente, com o uso do SOL - FEPAM, a transparência e comunicação entre o órgão licenciador e o usuário são contínuos e claros, uma vez que o sistema notifica o requerente a cada movimentação no processo, seja para fins de complementação, indeferimento, deferimento ou disponibilização da licença. Além disso, afirma que o sistema eletrônico oferece maior transparência na medida que os requerentes têm acesso permanentemente aos pareceres emitidos pela equipe técnica. Já em processos físicos, o acesso à documentação pelo requerente se dá somente após o pedido de vistas e concedido pelo órgão ambiental.

Esta situação corrobora com Fernandes *et al.* (2020, p. 96) que relata que o Sistema Online de Licenciamento Ambiental da FEPAM foi criado apoiado nos conceitos da transparência, agilidade e velocidade, “através do acesso de todos os documentos por qualquer cidadão e do envio de comunicados automáticos a cada movimentação do processo” e “por meio da análise simultânea das informações”. Alguns meses após ser implementado, o SOL já apresentava como resultado a redução do tempo médio de atendimento às solicitações de licença.

O entrevistado B, a partir de sua experiência com processos físicos junto aos órgãos municipais, afirmou ausência de transparência e comunicação deficiente. Pois, após a abertura do processo administrativo, o requerente não tem acesso à canais de comunicação que informem o andamento do pedido, precisando contatar por telefone ou de forma presencial para receber a informação. Ainda, conforme o entrevistado B, os poucos municípios que iniciaram a implementação de processo eletrônico, não atualizaram as informações no sistema. Quando ocorre a emissão de documento pelo órgão licenciador, o requerente é comunicado em contato telefônico para efetuar a retirada em meio físico, não sendo informado do teor do impresso.

Quanto à celeridade no sistema SOL, o entrevistado A tem observado que o tempo de tramitação do ato de protocolar o pedido de licença até receber a

manifestação da análise varia de acordo com a atividade, sendo que, para algumas tipologias tem excedido o prazo legal. Lembrando que, de acordo com a Resolução CONAMA nº 237/1997, o órgão ambiental competente deve observar o prazo de 6 (seis) meses para emitir a análise do pedido de licença. Em contrapartida, o entrevistado B relatou que, nos processos físicos que acompanha, o órgão ambiental tem emitido a manifestação dentro do prazo legal. Contudo, pesquisas apontam que o licenciamento no modelo eletrônico tem reduzido significativamente o tempo de emissão das licenças ambientais (JUNIOR, 2018; FERNANDES, 2019; SILVA, 2020).

Neste sentido, a contribuição de Abrão (2017) quanto a celeridade com a digitalização dos processos jurídicos:

Conseqüentemente, não existirão mais a premência do tempo, a necessidade de compulsar os autos, de sua retirada, do exame físico – tudo estará atrelado ao sistema e seu respectivo funcionamento. Folgo em dizer, portanto, que o meio eletrônico responde ao respectivo processo em tempo real com menos despesa e maior celeridade, além do que não haverá mais o processo físico para gerar juntada e conseqüente conclusão. (ABRÃO, 2017, p. 56).

No tocante às experiências com pedido de complementação ou indeferimento, o entrevistado A ressaltou a frequência e a dificuldade em atender em tempo hábil as exigências complementares do órgão ambiental, durante a tramitação do processo eletrônico, nos casos em que o próprio requerente precisa requisitar outros intervenientes, como, por exemplo, IPHAN, manifestação acerca de questões paleontológicas, IBAMA, concessionárias de rodovias, entre outros. Já o entrevistado B ponderou novamente a deficiência ou a falta de comunicação com o requerente como um fator que influencia negativamente na celeridade do processo.

#### 4.2.4 Agilidade e eficiência no acompanhamento da licença ambiental

Com relação ao processo administrativo após a emissão da licença ambiental, os entrevistados foram questionados quanto à agilidade e eficiência dos sistemas para o acompanhamento e atendimento de condicionantes.

Em relação ao processo eletrônico, o entrevistado A apontou como um aspecto positivo do SOL - FEPAM a emissão de notificações por *e-mail* ao

requerente e ao empreendedor, comunicando a emissão da licença ambiental. Assim, entende que a tramitação do processo em meio eletrônico mostra-se ágil e eficiente, desde que o sistema opere com a funcionalidade de comunicação ao usuário, como no exemplo citado. Complementando, como sugestão de melhoria ao sistema, indica a implementação de notificações prévias referentes aos prazos das condicionantes aos usuários, como forma de tornar mais efetivo o atendimento e o acompanhamento das licenças.

Do processo físico, o entrevistado B relatou que é comunicado por telefone ou *e-mail* quando a licença se encontra disponível para retirada. Quanto à continuidade do processo, após a emissão da licença, declarou que não recebe avisos quanto aos prazos ou ao atendimento das condicionantes. Ressaltou que o uso de sistema eletrônico contribuiria significativamente para tornar mais rápido, ágil e eficiente o acompanhamento da licença, bem como, do processo. Porém, isso depende da qualificação da equipe técnica que operacionalizará o sistema e da capacidade em atender a demanda de análise de documentos.

Neste cenário, em pesquisa realizada por Silva (2019), 75% dos entrevistados (gestores, técnicos e empreendedores) associaram a melhoria da agilidade dos processos ao sistema digital, onde o acompanhamento acontece de modo mais rápido.

#### 4.2.5 Percepções gerais quanto ao processo administrativo

Ao final das entrevistas, as perguntas foram realizadas de modo a oportunizar aos entrevistados expressarem suas experiências, opiniões e percepções em relação ao processo administrativo de licenciamento ambiental, físico ou eletrônico.

Avaliando o processo eletrônico, com base na experiência de uso do SOL - FEPAM como usuário externo (requerente), o entrevistado A considera que este formato permite maior facilidade e rapidez para protocolo e tramitação dos pedidos de licença ambiental se comparado ao formato físico. Destacou a agilidade e a transparência como principais reflexos positivos no uso do modelo eletrônico. Nesta perspectiva, Junior (2018) confirmou a redução do tempo de emissão de documentos após a implementação do processo digital no setor ambiental do Estado do Rio de Janeiro. Ainda, o entrevistado entende o processo de licenciamento

ambiental como um instrumento da Política Nacional de Meio Ambiente que auxilia no controle dos empreendimentos, conseqüentemente, contribuindo para a proteção ambiental.

O entrevistado B avalia o processo físico de licenciamento ambiental como complicado, difícil e moroso. O responsável técnico requerente precisa se adaptar às frequentes mudanças, realizar uma pesquisa prévia a cada nova abertura de processo, verificar as exigências do órgão licenciador e apresentar a documentação em meio físico por não haver outra opção, dificultando a atuação do usuário externo. Entende que o processo de licenciamento ambiental auxilia na proteção ambiental desde que haja fiscalização do cumprimento das normas legais.

Quanto aos possíveis impactos do processo de licenciamento ambiental nas atividades econômicas, se positivos ou negativos, ambos os entrevistados afirmaram que depende da visão e interpretação de cada um: empreendedor, cidadão, responsáveis técnicos. Sob a ótica dos empreendedores, verificam que estes, em geral, vêem o licenciamento ambiental como sendo mais uma exigência legal a ser cumprida, que os obriga a contratar técnicos, pagar taxas, executar melhorias estruturais em seus empreendimentos, portanto, impactando negativamente na sua atividade econômica. O entrevistado B, com base na sua experiência, infere que 100% das pessoas ou empreendedores não buscariam uma licença ambiental caso não fosse obrigatório, pois julgam desnecessário. As poucas pessoas com maior compreensão dos aspectos ambientais que solicitam a licença ambiental, conforme ele, comumente queixam-se dos custos e da condução dos processos.

Os entrevistados, como responsáveis técnicos, entendem que o licenciamento ambiental impacta positivamente, uma vez que, ao implementar um empreendimento com controle dos impactos ambientais, além de contribuir com a proteção ambiental, pode ser usado favoravelmente ao empreendimento, divulgando a atividade como de acordo com as normas ambientais e contribuindo com a sustentabilidade.

Destaca-se novamente, como declaração comum dos participantes da pesquisa, a ausência de uma padronização mínima entre os diferentes órgãos licenciadores no Estado do Rio Grande do Sul. Esta observação diz respeito especialmente em relação à realidade dos municípios, em que a maioria ainda adota o processo físico, poucos implementaram processo eletrônico e alguns utilizam paralelamente os dois formatos para receber os pedidos de licença ambiental.

Sugerem um sistema eletrônico que pudesse ser integrado entre Estado e municípios, ou um sistema eletrônico padrão para todos os municípios, como um guia base padronizado para o licenciamento ambiental.

Segundo a Lei Estadual nº 15.434/2020, talvez esse seja o próximo passo da informatização dos processos, quando os municípios serão incentivados a utilizarem o sistema estadual eletrônico e virtual para o processamento das licenças.

A substituição do processo físico pelo eletrônico é vista pelos entrevistados como um recurso de melhoria significativa no licenciamento ambiental, impulsionando os órgãos ambientais a organizarem sua estrutura de atendimento, reunindo as informações em um canal único, facilitando a comunicação e a transparência na tramitação dos processos.

A partir da análise das entrevistas, emergiram duas categorias temáticas que podem contribuir para comparar os diferentes processos: a economia, um aspecto abordado como positivo no processo administrativo eletrônico; e a confiabilidade, aspecto não abordado pelos entrevistados e não questionado, podendo-se inferir que os usuários vêem ambos os processos com credibilidade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo analisou de modo comparativo os processos de licenciamento ambiental físico e eletrônico utilizados pelos órgãos ambientais no Estado do Rio Grande do Sul, sob a perspectiva do requerente de licença ambiental, tendo como referência o Sistema Online de Licenciamento Ambiental da FEPAM e o modelo físico da Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Garibaldi, apoiado em entrevistas com profissionais técnicos com experiência nos diversos órgãos licenciadores. Com base nos resultados obtidos é possível inferir os aspectos positivos e negativos identificados na utilização de cada sistema.

Na avaliação do modelo físico, foi verificado que seu uso limita e dificulta a acessibilidade às informações pelos requerentes, conseqüentemente, prejudicando a clareza e a transparência em todas as etapas de condução do processo administrativo. Tal situação incide principalmente na velocidade de abertura e de tramitação do processo, demandando um tempo maior.

O uso do modelo físico associado a um canal eletrônico do órgão ambiental (*website*) facilita o acesso aos formulários, aos termos de referência, legislação e orientações, mas requer do usuário externo um conhecimento prévio dos procedimentos para compor a abertura de um processo.

O processo eletrônico demonstrou conferir maior acessibilidade e clareza às informações, transparência e facilidade de comunicação entre o órgão ambiental e o usuário, conseqüentemente, maior agilidade em todas as etapas do processo. Ficou evidenciado que a informatização é um importante recurso facilitador, auxiliando na relação entre os órgãos ambientais e os técnicos, os quais representam os empreendedores.

A pesquisa evidenciou a ausência de critérios padronizados para a abertura de um processo administrativo de licenciamento ambiental, seja físico ou eletrônico, nos órgãos licenciadores. Destacou-se, entre os entrevistados, a deficiente comunicação, transparência e disponibilização de informações pelos órgãos municipais, sinalizando que estes ainda carecem de qualificação técnica e infraestrutura adequada para atender a demanda no exercício de sua competência licenciadora.

Salvo as peculiaridades que devem ser consideradas em cada local, ambos os entrevistados sugerem o uso de um sistema eletrônico integrado (Estado – Municípios), ou um sistema eletrônico padronizado comum a todos os municípios do Estado, com critérios basilares semelhantes para a condução dos processos de licenciamento ambiental.

O SOL – FEPAM foi descrito na entrevista como um sistema que possibilitou maior facilidade e agilidade ao usuário para a abertura de processos e tramitação dos pedidos de licença ambiental, destacando a comunicação e a transparência como principais reflexos positivos no uso deste formato.

Apoiada na experiência dos usuários, a pesquisa demonstrou que o uso do processo eletrônico oferece mais benefícios aos requerentes (e empreendedores) em relação ao físico, desde que o sistema seja atualizado periodicamente (em decorrência principalmente das mudanças na legislação) e operacionalizado adequadamente.

Somado a isso, o processo eletrônico contribui para a sustentabilidade: eliminando o uso do papel e reduzindo a geração de resíduos no ambiente; extinguindo a necessidade da presença física e dispensando o deslocamento dos requerentes; tornando o processo mais ágil de maneira a atender as necessidades dos empreendedores; melhorando a relação com a sociedade e fortalecendo as práticas de proteção ambiental.

Os resultados desta pesquisa podem subsidiar a tomada de decisão dos órgãos licenciadores que ainda adotam o modelo físico, uma vez que, ficaram evidenciadas as vantagens do uso do sistema eletrônico, sendo que, já existem ferramentas informatizadas exemplares que podem contribuir significativamente para melhorar o processo de licenciamento ambiental.

Como limitação deste estudo, considera-se o número de pessoas entrevistadas. Contudo os profissionais convidados foram selecionados por atuarem há mais de dez anos com licenciamento ambiental no Rio Grande do Sul, exercendo suas atividades diariamente como responsáveis técnicos (requerentes) em processos de licenciamento, com experiência nas esferas estadual e municipal, alcançando satisfatoriamente os objetivos da pesquisa.

Por fim, o estudo incentiva a realização de novas pesquisas com a finalidade de aprimorar os processos de licenciamento ambiental. Como sugestões de

pesquisas para complementar ou reafirmar os resultados alcançados neste estudo, citam-se: pesquisa junto aos gestores públicos verificando as percepções e os reflexos do uso de cada modelo para o órgão licenciador; fatores que impedem de implementar o sistema eletrônico, principalmente nos órgãos licenciadores municipais; ferramentas eletrônicas que possam qualificar e agilizar os processos de licenciamento ambiental.

Considerando a tendência da ampliação da municipalização do licenciamento, a carência de recursos e de qualificação nesta área, e a reivindicação por respostas cada vez mais rápidas à sociedade, não resta dúvida quanto a necessidade de progredir e aperfeiçoar o modelo do processo administrativo de licenciamento ambiental na gestão pública. Com base nas percepções dos requerentes, que representam o público usuário do sistema de licenciamento, pode-se afirmar que o processo eletrônico é um meio de conciliar os instrumentos de proteção ambiental e o desenvolvimento das atividades de maneira eficiente.

## REFERÊNCIAS

ABRÃO, Carlos Henrique. **Processo Eletrônico - Processo Digital**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2017.

AGNES, Carina Cristina; *et al.* Uma discussão sobre a descentralização da gestão ambiental. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, São Paulo, ano VIII, n. 14, p. 53-73, ago. 2009. Disponível em: [http://faef.revista.inf.br/imagens\\_arquivos/arquivos\\_destaque/83cMZVACjGTodU8\\_2013-4-29-10-45-44.pdf](http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/83cMZVACjGTodU8_2013-4-29-10-45-44.pdf). Acesso em: 20 jul. 2018.

ALAGOAS. **Lei Estadual nº 6.787, de 22 de dezembro de 2006**. Dispõe sobre a consolidação dos procedimentos adotados quanto ao licenciamento ambiental, das infrações administrativas, e dá outras providências. Maceió: Palácio República dos Palmares, 2006. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=117443>. Acesso em: 30 jun. 2021.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENTIDADES ESTADUAIS DE MEIO AMBIENTE (ABEMA). **Novas propostas para o licenciamento ambiental no Brasil**. Brasília: ABEMA, 2013. Disponível em: [https://www.abema.org.br/images/publicacoes/NOVAS\\_PROPOSTAS\\_PARA\\_O\\_LICENCIAMENTO\\_AMBIENTAL.pdf](https://www.abema.org.br/images/publicacoes/NOVAS_PROPOSTAS_PARA_O_LICENCIAMENTO_AMBIENTAL.pdf). Acesso em: 30 jun. 2021.

BAHIA. **Decreto Estadual nº 14.024, de 06 de junho de 2012**. Aprova o Regulamento da Lei nº 10.431, de 20 de dezembro de 2006, que instituiu a Política de Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade do Estado da Bahia, e da Lei nº 11.612, de 08 de outubro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Salvador: Casa Civil, 2012. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=242454>. Acesso em: 30 jun. 2021.

BALBE, Ronald da Silva. Uso de tecnologias de informação e comunicação na gestão pública: exemplos no governo federal. **Revista do Serviço Público**, Brasília, 61 (2), p.189-209, Abr/Jun, 2010. Disponível em: <https://revista.enap.gov.br/index.php/RSP/article/view/45/43>. Acesso em: 27 jun. 2021.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOTELHO, Ariane Baars de Arruda. **A simplificação do processo administrativo ambiental brasileiro**. 2018/2019. Dissertação (Curso de Mestrado em Prática Jurídica na Especialidade de Direito do Ambiente, das Energias e dos Recursos Naturais), Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018/2019. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/44776>. Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. **Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981**. Dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente. Brasília, DF: Presidência da República, 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm). Acesso em: 03 mai. 2021.

BRASIL. **Decreto Federal nº 88.351, de 1º de junho de 1983.** Regulamenta a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, que dispõem, respectivamente, sobre a Política Nacional do Meio Ambiente e sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1983. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-88351-1-junho-1983-438446-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 25 ago. 2018.

BRASIL. **Constituição da República Federativa, de 5 de outubro de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 05 jul. 2021.

BRASIL. **Decreto Federal nº 99.274, de 6 de junho de 1990.** Regulamenta a Lei nº 6.902, de 27 de abril de 1981, e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõem, respectivamente sobre a criação de Estações Ecológicas e Áreas de Proteção Ambiental e sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/Antigos/D99274.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/Antigos/D99274.htm). Acesso em: 25 ago. 2018.

BRASIL. **Lei nº 11.419, de 19 de dezembro de 2006.** Dispõe sobre a informatização do processo judicial; altera a Lei nº 5.869, de 11 de janeiro de 1973 – Código de Processo Civil; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2006. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11419.htm). Acesso em: 04 ago. 2021.

BRASIL. **Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011.** Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm). Acesso em: 03 mai. 2021.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Procedimentos de Licenciamento Ambiental do Brasil.** Maria Mônica Guedes de Moraes e Camila Costa de Amorim, autoras; Marco Aurélio Belmont e Pablo Ramos Andrade Villanueva, Organizadores. Brasília: MMA, 2016. 544 p. Disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/images/2018/08/VERS%C3%83O-FINAL-E-BOOK-Procedimentos-do-Licenciamento-Ambiental-WEB.pdf>. Acesso em: 03 ago. 2021.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Licenciamento Ambiental: propostas para aperfeiçoamento.** Brasília: CNI, 2014. Disponível em: <http://pnla.mma.gov.br/publicacoes-diversas?start=20>. Acesso em: 30 jun. 2020.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (CONSEMA). **Resolução nº 070, de 15 de julho de 2004**. Habilita Municípios para realização do Licenciamento Ambiental das Atividades de Impacto Local. Porto Alegre, RS: CONSEMA, 2004. Disponível em: <https://sema.rs.gov.br/upload/arquivos/201611/30140427-resolucao-070-04.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2021.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (CONSEMA). **Resolução nº 102, de 24 de maio de 2005**. Dispõe sobre os critérios para o exercício da competência do Licenciamento Ambiental Municipal, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS: CONSEMA, 2005. Disponível em: [file:///C:/Users/Dell/Downloads/30150534-resolucao-102-2005-tabela-impacto-local%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Dell/Downloads/30150534-resolucao-102-2005-tabela-impacto-local%20(1).pdf). Acesso em: 03 jul. 2021.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (CONSEMA). **Resolução nº 305, de 11 de dezembro de 2015**. Aprova o Regimento Interno do Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA. Porto Alegre, RS: CONSEMA, 2015. Disponível em: [file:///C:/Users/crism/Downloads/01165806-305-2015-compilada-novo-regimento-interno%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/crism/Downloads/01165806-305-2015-compilada-novo-regimento-interno%20(2).pdf). Acesso em: 03 jul. 2021.

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (CONSEMA). **Resolução nº 372, de 22 de fevereiro de 2018**. Dispõe sobre os empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, se causar degradação ambiental, passíveis de licenciamento ambiental do Estado do Rio Grande do Sul, destacando os de impacto de âmbito local para o exercício da competência municipal no licenciamento ambiental. Porto Alegre, RS: CONSEMA, 2018. Disponível em: <https://www.sema.rs.gov.br/resolucoes>. Acesso em: 03 jul. 2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 001, de 23 de janeiro de 1986**. Brasília, DF: CONAMA. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>. Acesso em: 05 jul. 2021.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). **Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997**. Brasília, DF: CONAMA. Disponível em: <http://www2.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>. Acesso em: 03 mai. 2021.

CORREIA, Mary Lúcia Andrade. **Licenciamento Ambiental no Brasil e a realização da justiça ambiental**. Tese (Doutorado em Direito Constitucional) – Programa de Pós-graduação em Direito Constitucional. Universidade de Fortaleza. Fortaleza, 2017. Disponível em: [https://btdt.ibict.br/vufind/Record/UFOR\\_aebaa86f786216a5ac82bbd0369e6864](https://btdt.ibict.br/vufind/Record/UFOR_aebaa86f786216a5ac82bbd0369e6864). Acesso em: 30 jun. 2021.

FERNANDES, B.D.; VECCHIA, F.A.; VOLQUID, R.; GAYER, B.D. Inovação no setor público: análise de um órgão estadual de meio ambiente e estudo de caso. *In: The Journal of Engineering and Exact Sciences*. Viçosa/MG, BR, v.06, n.01, p. 92-97, fev. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/jcec/article/view/9574>. Acesso em: 09 set. 2021.

FERREIRA, Larissa Resende Martins. **Boas práticas de transparência, informatização e comunicação social da avaliação de impacto e do licenciamento ambiental nos websites dos órgãos licenciadores estaduais.** Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2015. Disponível em: <https://www.repositorio.ufop.br/handle/123456789/7083>. Acesso em: 06 ago. 2021.

FONSECA, Alberto; RESENDE, Larissa. Boas práticas de transparência, informatização e comunicação social no licenciamento ambiental brasileiro: uma análise comparada dos websites dos órgãos licenciadores estaduais. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v.21, n.2, p.295-306, abr/jun. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/a/ZCxKnN6JYnSJHWVt7Vd4nML/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 06 ago. 2021.

Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler (FEPAM). **Sistema Online de Licenciamento Ambiental.** Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://secweb.procergs.com.br/sra/>. Acesso em: 10 jul. 2021.

GARIBALDI. **Lei Municipal nº 2929, de 13 de dezembro de 2001.** Cria a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências. Garibaldi: Câmara Municipal, 2001. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/g/garibaldi/lei-ordinaria/2001/292/2929/lei-ordinaria-n-2929-2001-cria-a-secretaria-municipal-de-meio-ambiente-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 10 jul. 2021.

GARIBALDI. **Relação de documentos e licenças ambientais expedidos em 2015.** Garibaldi, 2015. Disponível em: <https://servicos.garibaldi.rs.gov.br/multi24/sistemas/portal/?atalho=meio-ambiente-download#>. Acesso em: 06 ago. 2021.

GARIBALDI. **Meio Ambiente Online** – Multi 24h Soluções Públicas. Garibaldi, 2021. Disponível em: <https://servicos.garibaldi.rs.gov.br/multi24/sistemas/portal/?atalho=meio-ambiente-download#>. Acesso em: 06 ago. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. *In: Revista de Administração de Empresas.* São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, Mar/Abr. 1995.

GOLDMEIER, Valtemir Bruno. **Análise da gestão do licenciamento ambiental municipal no Estado do Rio Grande do Sul.** 2017. 141 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/172727>. Acesso em: 27 jul. 2018.

IGLESIAS, Aline Marinho Bailão. *et al.* Aspectos controversos do processo eletrônico. *In: Revista Esmat*, Ano 6, nº 7, p.11-42, Palmas, jan/jun. 2014. Disponível em: [http://esmat.tjto.jus.br/publicacoes/index.php/revista\\_esmat/article/view/3/3](http://esmat.tjto.jus.br/publicacoes/index.php/revista_esmat/article/view/3/3). Acesso em: 04 ago. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Perfil dos municípios brasileiros 2002**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-atologo?view=detalhes&id=26063>. Acesso em: 28 jul. 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Perfil dos municípios brasileiros 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101595.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2018.

JUNIOR, Carlos Alberto Couto da Silva. **Avaliação de impacto do processo digital no licenciamento ambiental**. *In: Revista INEANA*, v.6, n.1, p.16-33, jan./jun. 2018, Rio de Janeiro: INEA, 2018.

KOCH, Per; HAUKNES, Johan. **Innovation in the Public Sector Publin Report**, n. D20. Oslo: NIFU STEP, 2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/265318205\\_On\\_Innovation\\_in\\_the\\_Public\\_Sector](https://www.researchgate.net/publication/265318205_On_Innovation_in_the_Public_Sector). Acesso em: 27 jun. 2021.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MATIAS-PEREIRA, José. **Governança no Setor Público**. São Paulo: Atlas, 2010.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de Gestão Pública Contemporânea**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2020. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597024753/>. Acesso em: 01 jul. 2021.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito administrativo brasileiro**. 35 ed. São Paulo: Malheiros, 2009.

MINAS GERAIS. **Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016**. Dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema – e dá outras providências. Belo Horizonte: Palácio Tiradentes, 2016. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=40095>. Acesso em: 30 jun. 2021.

MOURA, Adriana Maria Magalhães. Aplicação dos instrumentos de política ambiental no Brasil: avanços e desafios. *In: Governança ambiental no Brasil: instituições, atores e políticas públicas*. Brasília: IPEA, 2016. Disponível em:

[https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2819](https://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=2819)  
2. Acesso em: 30 jun. 2021.

NASCIMENTO, Sílvia Helena Nogueira. **Competência para o Licenciamento Ambiental na Lei Complementar Nº 140/2011**. São Paulo: Atlas, 2015.

NASCIMENTO, Thiago; FONSECA, Alberto. A descentralização do licenciamento na percepção de partes interessadas de 84 municípios brasileiros. *In: Desenvolvimento e Meio Ambiente*, v 43, Edição Especial: Avaliação de Impacto Ambiental, p. 152-170, dezembro/2017. Sistema Eletrônico de Revistas: UFPR, 2017. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br>. Acesso em: 02 ago. 2021.

PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo; FREITAS, Vladimir Passos de; SPÍNOLA, Ana Luiza Silva. **Direito ambiental e sustentabilidade**. São Paulo: Manole, 2016.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei Ordinária nº 9.077, de 4 de junho de 1990**. Institui a Fundação Estadual de Proteção Ambiental e dá outras providências. Porto Alegre: Palácio Piratini, 1990. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/rs/lei-ordinaria-n-9077-1990-rio-grande-do-sul-institui-a-fundacao-estadual-de-protecao-ambiental-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 03 jul. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 11.520, de 3 de agosto de 2000**. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências. Porto Alegre: Palácio Piratini, 2000. Disponível em: <http://www.legislacao.sefaz.rs.gov.br/Site/Document.aspx?inpKey=104923&inpCodDispositive=&inpDsKeywords=>. Acesso em: 26 ago. 2018.

RIO GRANDE DO SUL. **Lei nº 15.434, de 09 de janeiro de 2020**. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Palácio Piratini, 2020. Disponível em: <http://www.legislacao.sefaz.rs.gov.br/Site/Document.aspx?inpKey=271902&inpCodDispositive=&inpDsKeywords=15434>. Acesso em: 03 jul. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Licenciamento Ambiental: Produção Total Anual**. 2021a. Disponível em: [http://www.fepam.rs.gov.br/servicos/resultados/prod\\_total.asp](http://www.fepam.rs.gov.br/servicos/resultados/prod_total.asp). Acesso em: 09 jun. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Licenciamento Ambiental**. 2021b. Disponível em: [http://www.fepam.rs.gov.br/central/licenc\\_munic.asp](http://www.fepam.rs.gov.br/central/licenc_munic.asp). Acesso em: 09 jun. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. Conselho de Administração da FEPAM. **Resolução Nº 10, de 20 de dezembro de 2016**. Diário Oficial do Estado, Porto Alegre, RS, ano LXXIV, n. 246, p. 22, 27 dez. 2016.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Portaria Conjunta SEMA/FEPAM nº 32, de 06 de novembro de 2018.** Regula a obrigatoriedade do Sistema Online de Licenciamento Ambiental – SOL, no âmbito da SEMA e da FEPAM. Porto Alegre, 2018. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=370966>. Acesso em: 05 jul. 2021.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler. **Portaria Conjunta SEMA/FEPAM nº 17, de 17 de junho de 2020.** Altera a Portaria Conjunta SEMA/FEPAM nº 32/2018. Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=397580>. Acesso em: 05 jul. 2021.

ROVER, Aires José. **Definindo o termo processo eletrônico.** 2008. In: Portal de e-governo, 13 ago. 2012. Disponível em: <https://egov.ufsc.br/portal/conteudo/publica%C3%A7%C3%A3o-definindo-o-termo-processo-eletr%C3%B4nico>. Acesso em: 04 ago. 2021.

SILVA, Queli Cristiane Schiefelbein da; SPENGLER, Fabiana Marion. O acesso à justiça como direito fundamental: a busca da efetivação da razoável duração do processo por meio do processo eletrônico. *In: Espaço Jurídico Journal of Law [EJL], [S. l.], v. 16, n. 1, p. 131–148, 2015.* DOI: 10.18593/ejl.v16i1.2555. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/espacojuridico/article/view/2555>. Acesso em: 4 ago. 2021.

SILVA, Maria Betânia Figueiredo. O Licenciamento Ambiental como instrumento de proteção ambiental. *In: Os desafios da implementação dos sistemas municipais de meio ambiente.* Brasília: MMA, 2018; Salvador: MPBA, 2018.

SILVA, Dgiovana Taisla Carvalho. **Análise do sistema digital de licenças ambientais na cidade de Recife, Pernambuco.** 2019. Monografia (Tecnologia em Gestão Ambiental) – Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifpe.edu.br/xmlui/handle/123456789/155>. Acesso em: 09 set. 2021.

STAUDT, Brandaly, *et al.* Licenciamento ambiental no Estado do Rio Grande do Sul (RS): evolução e panorama atual. *In: LADWIG, Nilzo Ivo; SCHWALM, Hugo (Org.). Planejamento e gestão territorial: gestão integrada do território.* Criciúma: UNESC, 2017. Disponível em: <http://repositorio.unesc.net/handle/1/5174>. Acesso em 19 jul. 2018.

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 5 ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

VASCONCELLOS, Rodrigo da Costa. **E-Judiciário: o caso do processo judicial eletrônico na comarca de Chapecó no período de 2014 a 2016.** 2017. Tese (Doutorado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade

Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em:  
<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/185416/PDPC1335-T.pdf?sequence=-1&isAllowed=y>. Acesso em: 04 ago. 2021.

VIEIRA, Dagiane Rodrigues. **Virtualização de Processo e Documentos: uma proposta para sua utilização no protocolo administrativo da Secretaria de Administração da Prefeitura Municipal de Porto Alegre**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Gestão Pública Municipal) – Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/71846>. Acesso em: 30 jun. 2021.