



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ
CAMPUS LARANJAL DO JARI
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

FLÁVIA GABRIELY MACHADO DA SILVA

**UMA PROPOSTA DE APLICATIVO ANDROID PARA O LICENCIAMENTO
AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI: um instrumento de gestão
e monitoramento**

Laranjal do Jari

2022

FLÁVIA GABRIELY MACHADO DA SILVA

**UMA PROPOSTA DE APLICATIVO ANDROID PARA O LICENCIAMENTO
AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI: um instrumento de gestão
e monitoramento**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à coordenação do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, como requisito avaliativo para a obtenção do título de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Orientadora: Prof.^a Ma. Jacklinne Matta Corrêa

Laranjal do Jari

2022

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
(CIP)

S586p Silva, Flávia Gabriely Machado da
Uma proposta de aplicativo android para o licenciamento ambiental no município de Laranjal do Jari: um instrumento de gestão e monitoramento / Flávia Gabriely Machado da Silva -Laranjal do Jari, 2022.
63 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Laranjal do Jari, Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental, 2022.

Orientadora: Jacklinne Matta Corrêa.

1. Gestão Ambiental. 2. Licenciamento Ambiental. 3. Aplicativo android.
I. Corrêa, Jacklinne Matta, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica do IFAP com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

FLÁVIA GABRIELY MACHADO DA SILVA

**UMA PROPOSTA DE APLICATIVO ANDROID PARA O LICENCIAMENTO
AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE LARANJAL DO JARI: um instrumento de gestão
e monitoramento**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
à coordenação do curso de Tecnologia em
Gestão Ambiental, como requisito avaliativo
para a obtenção do título de Tecnólogo em
Gestão Ambiental.

BANCA EXAMINADORA

Jacklinne Matta Corrêa

PROF^a. Ma. JACKLINNE MATTÁ CORRÊA
ORIENTADORA - INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ

Anderson Nascimento Vaz

PROF. ESP. ANDERSON NASCIMENTO VAZ
EXAMINADOR - INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ

Juliana Eveline dos Santos
Juliana Eveline dos Santos
Professora EBTT
MAT. SIAPE: 1122833

PROF^a. Ma. JULIANA EVELINE DOS SANTOS FARIAS
EXAMINADORA - INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ

Apresentado em: 14 / 12 / 2022.

Conceito/Nota: 10,0.

À minha família e amigos que sempre acreditaram em mim, quando eu mesma desacreditei.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me conduzir gentilmente até aqui.

Em seguida, a minha mãe Raimunda Aparecida, minhas irmãs Raynara da Silva e Fernanda Gabriela e a minha sobrinha Yasmim Silva, por sempre acreditarem em mim, me apoiando e me dando todo o suporte necessário para não desistir. Também aos meus amigos que sempre me apoiaram e me alegraram em momentos difíceis.

Gostaria de agradecer em especial a minha orientadora, Jacklinne Matta, por todo o auxílio e conhecimento transmitido ao longo deste trabalho e principalmente pela confiança depositada em mim.

Ao Instituto Federal do Amapá, por ser o berço de grandes mentes e me oportunizar a chance de trilhar o caminho do conhecimento através de um ensino público de qualidade, juntamente com os programas de assistência estudantil.

Por último, aos amigos que ganhei ao longo da realização deste trabalho em conjunto com a SEMMATUR, em especial a Gizelia Reis, Wesley Carmo e Lucas Pressele que se dedicaram a me ajudar em tudo que puderam. E a todos que contribuíram de forma direta ou indiretamente para a realização deste trabalho.

“A sustentabilidade consiste em construir pensando no futuro”.

(Renzo Piano)

RESUMO

O licenciamento ambiental é o instrumento das políticas públicas para garantir a instalação e operação de empreendimentos que utilizam recursos naturais para conduzir o desenvolvimento equilibrado entre a socioeconômica e o meio ambiente. Este trabalho tem por objetivo principal a construção de um protótipo de aplicativo android que automatize e gerencie a abertura e o acompanhamento dos processos de licenciamento ambiental municipal junto à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo (SEMMATUR) de Laranjal do Jari, com o intuito de disponibilizar um mecanismo ágil, de fácil manuseio e acessibilidade aos empreendedores locais, contribuindo com a gestão ambiental e o sistema de fiscalização das atividades potencialmente poluidoras. Enquanto metodologia, o projeto ampara-se na pesquisa exploratória descritiva usando os procedimentos técnicos. Os instrumentos utilizados foram o uso de pesquisas bibliográficas e documental, possibilitando alcançar os objetivos propostos. A partir da execução deste trabalho foi possível alcançar a meta de contribuir na gestão ambiental local, além de aprofundar os conhecimentos teóricos e profissionais. Pode-se afirmar ainda que, a aplicação tem a competência necessária para atender a demanda para a qual foi criada, além de se enquadrar no ramo de aplicativos android.

Palavras-chave: Gestão Ambiental; Kodular; Low-code/no-code; Programação em blocos.

ABSTRACT

The environmental licensing is the instrument of public policies to ensure the installation and operation of enterprises that use natural resources to conduct balanced development between the socioeconomic and the environment. The main objective of this work is to build a prototype of an Android application that automates and manages the opening and monitoring of municipal environmental licensing processes at the Municipal Secretariat of Environment and Tourism (SEMMAATUR) of Laranjal do Jari, in order to provide a fast, easy to use and accessible mechanism for local entrepreneurs, contributing to environmental management and the inspection system of potentially polluting activities. As methodology, the project is based on exploratory descriptive research using technical procedures. The instruments used were the use of bibliographic and documental research, making it possible to reach the proposed objectives. From the execution of this work it was possible to reach the goal of contributing to local environmental management, besides deepening the theoretical and professional knowledge. It can also be stated that the application has the necessary competence to meet the demand for which it was created, besides fitting into the branch of android applications.

Keyword: Environmental management; Kodular; Low-code/No-code; Block programming.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do Tempo	21
Figura 2 - Fluxo do Licenciamento Ambiental	22
Figura 3 - Estrutura Organizacional da SEMMATUR	25
Figura 4 - Secretaria municipal de meio ambiente e turismo (Semmatur)	34
Figura 5 - Interface do kodular mostrando a paleta dos componentes e suas propriedades	36
Figura 6 - Interface dos blocos para a programação drag-and-drop	37
Figura 7 - Elementos em blocos	37
Figura 8 - Logotipo do aplicativo "LIA"	40
Figura 9 - Fluxograma do aplicativo mobile LIA: Licenciamento Ambiental	41
Figura 10 - Fluxograma do menu do aplicativo	41
Figura 11AB - Screen 1 - A - Interface do Kodular onde se adiciona componentes; B - Interface do usuário vista a partir do celular;	43
Figura 12 - Programação em bloco	44
Figura 13 - Menu da aplicação mostrando a interface final para o usuário	45
Figura 14 - Interface da construção do menu utilizando programação	46
Figura 15 - Legislação Municipal utilizada pela SEMMATUR	46
Figura 16 - Contatos da SEMMATUR	47
Figura 17 - Interface da construção da tela logar e cadastrar usuários	48
Figura 18 - Usuário registrado no aplicativo	49
Figura 19 - Screen 3 - Atividades/empreendimentos e quantidades de processos cadastrados na Semmatur	50
Figura 20 - Screen 5 mostrando informações sobre o licenciamento ambiental	51
Figura 21 - Tela de abertura de processo	52
Figura 22 - Formulário Padrão de Licenciamento Ambiental	53
Figura 23 - Utilização do navegador web para chamar a url do formulário	54

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Arcabouço de Licenciamento Municipal SEMMATUR/LJ	23
Quadro 2 - Cadastro Inicial de Empreendimento em 2011	27
Quadro 3 - Levantamento de processo de Licenciamento em 2019 e 2020	28

LISTA DE ABREVIATURAS

AA - Autorização Ambiental

APP - Aplicativo

CCA - Certidão de Anuência Ambiental

COEMA - Conselho Estadual de Meio Ambiente

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

COMDEMA - Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente

EIA - Estudo de Impacto Ambiental

EIV - Estudo de Impacto de Vizinhança

FIREBASE - Firebase Realtime Database

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

INEA - Instituto Estadual do Ambiente

IMAP - Instituto do Meio Ambiente e de Ordenamento Territorial

LC - Lei Complementar

LIA - Licenciamento Ambiental

MMA - Ministério do Meio Ambiente

OMMA's - Órgãos Municipais de Meio Ambiente do Amapá

PNMA - Política Nacional do Meio Ambiente

RIMA - Relatório de Impacto Ambiental

SCREEN - Tela

SEMMATUR - Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo

SO - Sistema Operacional

Url - Localizador Uniforme de Recursos

Web – World Wide Web

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. JUSTIFICATIVA	16
3. PROBLEMÁTICA	17
4. OBJETIVOS	18
4.1 Objetivo geral	18
4.2 Objetivos específicos	18
5. REFERENCIAL TEÓRICO	19
5.1 Instrumentos Legais: Licenciamento Ambiental	20
5.2 Arcabouço Legal do Licenciamento Municipal em Laranjal do Jari	23
5.3 Ferramentas tecnológicas	29
5.4 Programação Low-Code/No-Code	30
5.5 Banco de Dados FireBase	32
6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	34
6.1. Área de estudo	34
6.2. Coleta e Análise de dados	35
6.3. Aplicativo Android	35
7. RESULTADOS E DISCUSSÕES	39
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	55
REFERÊNCIAS	56
ANEXO A - REQUERIMENTO PADRÃO UTILIZADO PELA SEMMATUR	60

1. INTRODUÇÃO

O licenciamento ambiental é um dos mais importantes instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente introduzida pela Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, com objetivos voltados à proteção, à conservação e à recuperação do meio ambiente, posterior a essa legislação está a Resolução do CONAMA nº 237/97 que traz em sua definição o licenciamento ambiental como 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 que possam causar degradação ambiental.

Com esse intuito, a Resolução do CONAMA nº237/97, estabelece que os empreendimentos e atividades devem ser licenciados em um único nível de competência (Federal, Estadual ou Municipal) dependendo da abrangência do impacto ambiental. No âmbito do estado do Amapá, compete a Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SEMA), elaborar e executar a Política Ambiental do Estado, em especial a gestão de seus recursos florestais e hídricos, bem como exercer a fiscalização, o monitoramento e o licenciamento ambiental. Na esfera municipal compete à Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo (SEMMATUR), as atividades potencialmente poluidoras licenciáveis.

Considerando a Resolução do COEMA nº049/21, é necessário o aperfeiçoamento contínuo da gestão ambiental no estado do Amapá, sobretudo por meio de ações robustas de modernização de processos administrativos de licenciamento e monitoramento, pois dá suporte à fiscalização ambiental.

O desenvolvimento de ferramentas para enfrentar os desafios burocráticos que são encontrados no âmbito do licenciamento ambiental, poderão ser inovados por meio de tecnologias, tal como, através da aplicabilidade de elementos computacionais em uma aplicação mobile sendo essenciais para tornar mais rápido e eficiente a forma como o licenciamento ambiental funciona no município.

Com o uso excessivo da internet a tecnologia está sendo aprimorada a cada dia, contribuindo assim com diversas áreas, até mesmo no ambiente de trabalho ela vem fazendo grandes efeitos. Por isso, tornou-se mais comum que as pessoas busquem facilidades em encontrar serviços online. O aplicativo (APP) Licenciamento Ambiental (LIA), irá proporcionar para os empreendedores o uso mais eficiente e menos burocrático na forma de se conseguir obter licenças ambientais, usando funcionalidades oriundas de smartphones para trazer mais acessibilidade para seus usuários.

Os smartphones fazem parte do dia a dia das pessoas e ao criar um aplicativo móvel do Licenciamento Ambiental o público de interesse em potencial pode ganhar um espaço na tela do celular, maximizando sua visibilidade, diferentemente de um site na internet que requer que o usuário acesse o navegador e digite o seu endereço, no caso de um app, basta um clique. (OLIVEIRA, 2019).

2. JUSTIFICATIVA

A falta de informação sistematizada e de transparência dos processos de Licenciamento Ambiental brasileiro sinalizam realidade negativa que afeta a administração pública nos mais diferentes setores e escalas governamentais (CHAGAS et al, 2019). Essa problemática, poderia ser facilmente contornada ao se avançar pelo uso de ferramentas tecnológicas, visando a descomplexação do acesso às informações, por meio de estratégias de sistematização para garantias de direitos ao acesso do cidadão.

Chagas e Vasconcelos (2019) apontam que o licenciamento ambiental é um dos mais importantes instrumentos de política ambiental do Brasil, entretanto necessita de um esforço de renovação e de integração, pois há um grave risco de sua desconstrução e flexibilização normativa.

Amparado nesse prisma, o presente trabalho de pesquisa almeja propor uma renovação que almeja a modernização tecnológica e agilidade, como se observa nas iniciativas como o Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em disponibilizar os processos em plataforma on-line para consulta pública e em cumprir prazos legais. Assim a proposição de um aplicativo android visará promover a aproximação entre os elos envolvidos no processo para obtenção das licenças ambientais, de modo rápido, transparente e autônomo maximizando os benefícios individuais e coletivos voltados à proteção do meio ambiente.

3. PROBLEMÁTICA

Segundo diversos especialistas na temática ambiental apontam que um dos desafios da política ambiental brasileira é a revisão do Licenciamento Ambiental (CHAGAS et al, 2019; SERRA, 2018; MILARÉ, 2016; RIBEIRO E MOTA, 2015) e muitos questionamentos estão iminentes quanto à sua eficiência, com críticas de retrocessos quando analisada sob a ótica das boas práticas e cumprimento dos objetivos de proteção e desenvolvimento sustentável.

Em face dos impactos sobre o meio ambiente ocasionados pelas atividades econômicas ampara-se no Licenciamento, o instrumento da política ambiental direcionado ao controle e monitoramento de empreendimentos potencialmente poluidores, como mecanismo de intervenção para a proteção do território e desenvolvimento equilibrado. Entretanto, observa-se que condições como fragilidades técnicas e operacionais dos órgãos licenciadores, a baixa visibilidade dos procedimentos, a lentidão para emissões de licenças são fatores que contribuem para a omissão da legalização ambiental de pequenos empreendimentos (IPEA, 2017).

Diante da situação exposta, a presente pesquisa parte da seguinte problemática: como agilizar e proporcionar maior visibilidade ao processo de licenciamento ambiental dos pequenos empreendimentos presentes no município de Laranjal do Jari?

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo Geral

Propor um protótipo de aplicativo mobile versão android como ferramenta de instrumento de gestão e monitoramento do processo do Licenciamento ambiental no município de Laranjal do Jari.

4.2 Objetivos Específicos

- Identificar as etapas e documentos exigidos para obtenção do Licenciamento municipal;
- Realizar o levantamento quantitativo dos processos de licenciamentos protocolados no órgão licenciador municipal;
- Elaborar um aplicativo android que contribua na facilitação da solicitação e acompanhamento dos processos de licenciamento municipal.

5. REFERENCIAL TEÓRICO

O licenciamento ambiental é um dos mais importantes previstos como instrumentos da política ambiental para dirimir e gerenciar os impactos das atividades econômicas sobre o meio ambiente. Recepcionado pela Constituição Federal brasileira de 1988 e pela Lei 6.938/81, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), o licenciamento ambiental encontra suas principais diretrizes vinculadas às Resoluções CONAMA 001/86, 237/97 e à Lei Complementar nº 140/2011 (CHAGAS E VASCONCELOS, 2019).

Para os empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental ou de alta complexidade junto ao licenciamento ambiental é exigido a avaliação de impactos. Já para atividades de baixo potencial poluidor há a possibilidade da execução do processo de licenciamento de modo mais simplificado.

No Amapá, as experiências voltadas ao licenciamento ambiental municipal não se apropriam desse instrumento enquanto objeto de indução de ordenamento territorial e do desenvolvimento (AMAPÁ, 2000). Por esse motivo, o licenciamento ambiental expressa-se de forma descontextualizado à uma efetiva gestão ambiental da região, tornando-se mais uma “barreira” à instalação de atividades econômicas e desenvolvimento social.

Face a essa realidade existente nos municípios amapaenses, iniciativa como a proposta de pesquisa aplicada na construção de ferramentas tecnológicas de fácil acesso e manuseio é uma oportunidade benéfica e positiva à mudança do status vivenciado. No que tange às informações do município de Laranjal do Jari, o estudo de Ribeiro (2016) apontou que em relação ao licenciamento e a gestão ambiental municipal os principais obstáculos estão diretamente relacionados à existência de estabilidade política administrativa na prefeitura e, conseqüentemente, no órgão ambiental local.

Ainda, segundo o estudo de Ribeiro (2016) presencia-se na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo escassos investimentos em tecnologia da informação ou modernização das rotinas administrativas. Logo não há um banco de dados informatizados, tão pouco o georreferenciamento das atividades no licenciamento, situação que impossibilita a checagem estatísticas, pois não há um

sistema de informações geográficas, nem equipamentos especializados para a fiscalização e monitoramento ambiental.

5.1 Instrumentos Legais: Licenciamento Ambiental.

A resolução CONAMA nº 273/2000 estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de postos de combustíveis e serviços e ainda dispõe sobre a prevenção e controle da poluição. Assim sendo, o órgão ambiental competente seguindo o artigo 4º, exige as seguintes licenças ambientais:

- I. Licença Prévia-LP: concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;
- II. Licença de Instalação-LI: autoriza a instalação do empreendimento com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo medidas de controle ambiental e demais condicionantes da qual constituem motivo determinante;
- III. Licença de Operação-LO: autoriza a operação da atividade, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Ainda, segundo o disposto na Resolução nº 369/2006 - CONAMA, estabelece diretrizes para os casos excepcionais de intervenção ou supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente.

A revisão e complementação dos procedimentos e critérios utilizados para o licenciamento ambiental são determinados na Resolução nº 237/1997- COEMA, estipulando o critério do impacto local como competência do município. Além de, considerar a necessidade de se incorporar ao sistema de licenciamento ambiental os instrumentos de gestão ambiental, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua.

Ainda, determina o artigo 1º as seguintes definições admitidas:

- 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,

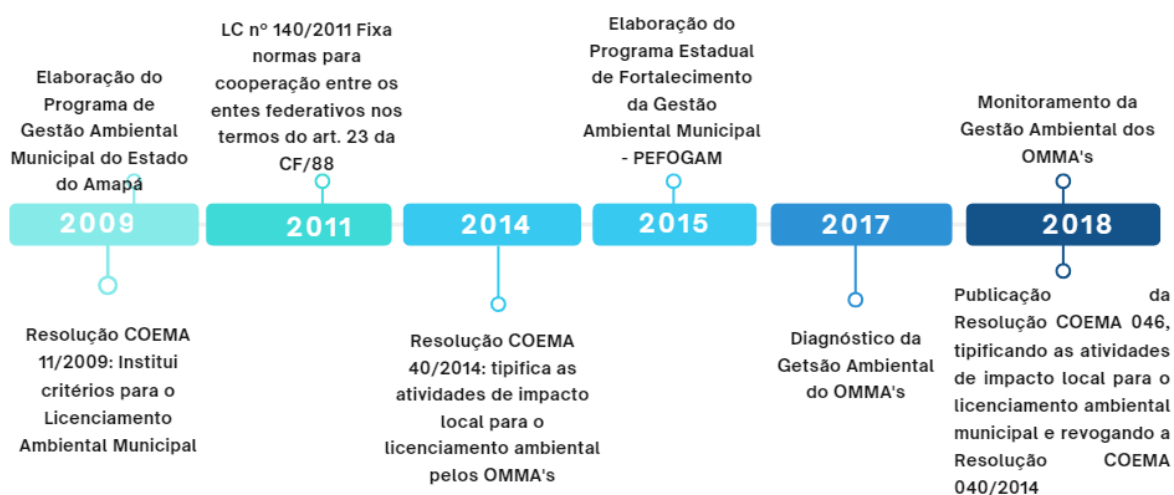
considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

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 empreendimento ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

Conforme a Resolução nº 413/2009 - CONAMA, considera a outorga de direitos de uso de recursos hídricos, conforme a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, a qual tem como objetivos assegurar o controle qualitativo e quantitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. Ainda segundo o disposto na Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, estabelece diretrizes para os casos excepcionais de intervenção ou supressão de vegetação em Áreas de Preservação Permanente.

A evolução da gestão ambiental municipal (Figura 1) se deu por meio da elaboração de programas de gestão ambiental, cooperação entre federativos e o monitoramento da gestão ambiental nos OMMA's.

Figura 1 - Linha do Tempo

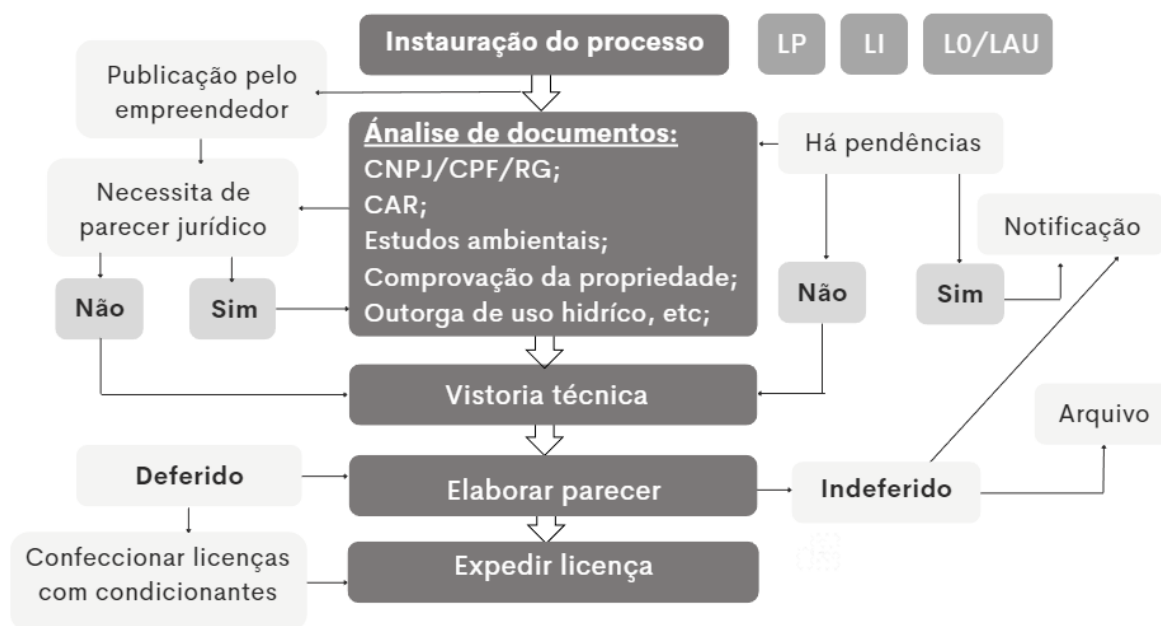


Fonte: SEMMATUR

Na resolução nº 018/2009 - COEMA, é explicado sobre os procedimentos para a concessão de autorização (Figura 2) para atividades ou empreendimento com

potencial impacto para unidades de conservação, instituídas pelo Estado e suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes, sujeitos a licenciamento ambiental.

Figura 2 - Fluxo do Licenciamento Ambiental



Fonte: SEMMATUR

Em 2010, o município de Laranjal do Jari começou a realizar o Licenciamento Ambiental de atividades consideradas de impacto local.

Para os efeitos desta Resolução considera-se impacto ambiental local, toda e qualquer alteração no meio ambiente, causada por pessoa física ou jurídica, que polua ou degrade a qualidade ambiental dentro do espaço territorial municipal” (COEMA, nº 46/2018, artigo 1º, §1º, p. 2).

Ainda, segundo o COEMA (nº 46/2018, artigo 2º, p. 2) “estão sujeitas ao licenciamento ambiental municipal as atividades e/ou empreendimentos relacionados no Anexo único, parte integrante desta Resolução”.

Tendo em consideração a necessidade do aperfeiçoamento constante da gestão ambiental no estado do Amapá, sobretudo por meio de ações robustas de modernização de processos administrativos de licenciamento, monitoramento e fiscalização ambiental e, em evolução progressiva, para a garantia de um desenvolvimento econômico cada vez mais sustentável. É importante considerar outro instrumento muito utilizado na gestão ambiental pública, o monitoramento

ambiental, pois contribui na tomada de decisão no processo de licenciamento ambiental e dá suporte à fiscalização ambiental.

Em conformidade a resolução coema nº 049/21, Capítulo I - Do Sistema De Licenciamento Ambiental e Art 2º:

Fica instituído o Sistema de Licenciamento Ambiental - SISLA, no âmbito do Estado de Amapá, para requerimento, processamento e emissão de licenças ambientais gerenciado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente - SEMA.

5.2 Arcabouço Legal do Licenciamento Municipal em Laranjal do Jari

O levantamento das informações permitiu constatar que a SEMMATUR/LJ, no que se refere aos aspectos legais, construiu-se diversas normas com o objetivo de normatizar e ter os elementos essenciais para respaldar as ações operacionais na gestão ambiental das atividades de impacto local, conforme o Quadro 1:

Quadro 1 - Arcabouço de Licenciamento Municipal SEMMATUR/LJ.

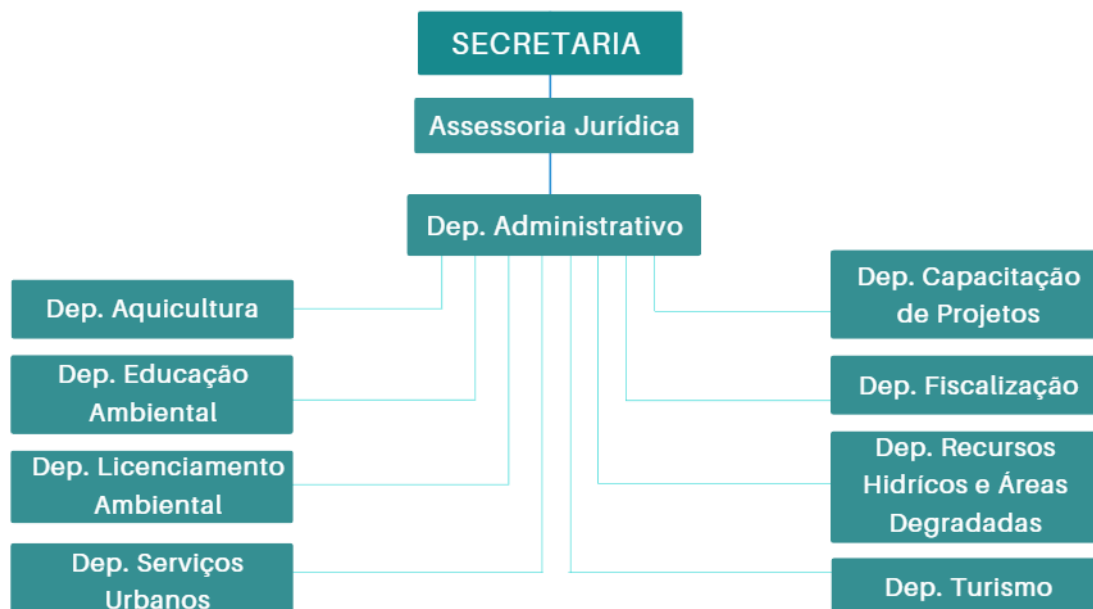
DIRETRIZES	ASSUNTO
Lei nº 261/2005	Código Ambiental
Decreto nº 150/2005	Regulamenta o Título V do Código Ambiental
Lei nº 184/2001	Conselho e Fundo Municipal do Meio Ambiente
Lei nº 237/2003	Lei de Fiscalização ambiental das atividades efetiva ou potencialmente causadoras de degradação ambiental.
Lei nº 238/2003	Lei de Licenciamento ambiental das atividades efetiva ou potencialmente causadoras de degradação ambiental.
Lei nº 240/2003	Regulamento de limpeza dos resíduos sólidos
Lei nº 260/2005	Altera a Lei nº 238/2003 – Licenciamento Ambiental
Lei nº 262/2005	Instrumentos de controle de acesso aos recursos genéticos
Lei nº 302/2007	Plano Diretor Participativo
Lei Complementar nº 63, de 17 de abril de 2009	Conselho Municipal de Defesa do Meio

	Ambiente
Decreto nº 004/2010	Composição dos membros do COMDEMA
Decreto nº 710/2010	Regulamentou a Lei 184/2001 que criou o FERMAM
Resolução COMDEMA nº 9/2010	Institui e disciplina as taxas ambientais pelo exercício regular de poder de polícia.
Resolução COMDEMA nº 10/2010	Estabelece diretrizes para a caracterização de empreendimentos e/ou atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental, licenciamento.
Resoluções COMDEMA 12, 13 e 15	Altera as Resoluções 9 e 10/2010
Resolução COMDEMA nº 16/2011	Dispõe sobre poluição sonora, proteção do bem-estar e do sossego público.
Decreto nº 122/2012	Regulamenta o inciso III do artigo 4º e o parágrafo 1º do artigo 24 da Lei Municipal nº 261 de 22 de julho de 2005 e institui e disciplina as taxas ambientais pelo exercício regular de poder de polícia.
Lei nº 113/98 - GAB/PMLJ	Cria a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo - SEMMATUR

Fonte: Diagnóstico (2016) Semma/Laranjal do Jari adaptado pela autora

A Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo – SEMMATUR criada através da Lei nº 113/98 - GAB/PML, começou a exercer seu ato na gestão ambiental via instrumento de licenciamento ambiental após sua validação pela SEMA. O município de Laranjal do Jari recebeu em 30 de abril de 2010, a divulgação da homologação. A mesma possui em seu organograma a seguinte estrutura.

Figura 3 - Estrutura organizacional da SEMMATUR-LRJ



Fonte: SEMMATUR

O Licenciamento Ambiental é desenvolvido no âmbito do Departamento de Licenciamento Ambiental, tem como base jurídica a Lei Municipal nº 261/2005 PMLJ/AP de 22 de julho de 2005 que instituiu o código de proteção ao meio ambiente de Laranjal do Jari, Lei Municipal nº. 238/2003 – Licenciamento ambiental das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras do município de Laranjal do Jari; Lei Municipal nº. 260/2005 – Altera a Lei 238/2003 – Licenciamento ambiental das atividades efetiva ou potencialmente poluidoras do município de Laranjal do Jari; Anexo do Decreto Municipal nº. 150/2005 – Regulamenta o Título V da Lei 261/2005 – Código Ambiental do Município de Laranjal do Jari; as Resoluções nº 09 e 010/2010 do COMDEMA.

Apresenta como atividades principais, o cadastramento de atividades, orientação ao licenciamento, análise documental dos processos, vistorias, emissão de laudos e pareceres técnicos e demais procedimentos relacionados ao deferimento ou indeferimento das solicitações de licenças e autorizações (RIBEIRO, 2011).

O Órgão Ambiental Municipal na concepção de sua base normativa estabelece os tipos de licença que seriam expedidas, seguiu a norma federal contemplando as licenças prévia, de instalação e operação e acrescentou outras licenças, tais como: I – Autorização Ambiental (AA) – autoriza as atividades e empreendimentos com grau poluidor degradador I (baixo), ou quaisquer serviços considerados imprescindíveis do tipo poda e/ou corte de vegetação em áreas públicas e privadas, urbanas e rurais, assim definidos no Anexo Único deste decreto, respeitadas as demais legislações pertinentes; II – Licença de Instalação e Operação (LIO) – Autoriza simultaneamente a instalação e operação de determinados empreendimentos de acordo com a sua natureza e especificidade considerando a avaliação do órgão ambiental municipal; III – Certidão de Anuência Ambiental (CAA) - declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo, o qual será analisado durante o processo de licenciamento.

Com relação às etapas do processo de licenciamento ambiental, conforme determina o art. 7º do Decreto 122/12 - GAB/PMLJ, o procedimento assim se desenvolverá: é definido pelo Órgão Ambiental Municipal, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;

- I. requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;
- II. análise, pelo Órgão Ambiental Municipal, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização das vistorias técnicas, quando necessárias;
- III. a solicitação de esclarecimentos e complementações pelo Órgão Ambiental Municipal será feita em 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;
- IV. Audiência Pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente, mas sempre nos processos de licenciamento ambiental mediante EIA/RIMA ou EIV/RIVI, sendo que neste último envolverá somente as partes envolvidas e atingidas pelo empreendimento.

- V. solicitação de esclarecimentos e complementações pelo Órgão Ambiental Municipal, de correntes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;
- VI. emissão de parecer técnico e/ou jurídico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico exarado pela Procuradoria Jurídica da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo.
- VII. deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

O início do processo para a execução do licenciamento ambiental na SEMMATUR, se deu com o cadastramento de atividades que contou com um programa informatizado que foi alimentado com diversos dados, como: nome do empreendedor, tipo de atividade, endereço e outras informações pertinentes ao empreendimento/atividade. A partir das informações contidas no programa, foram cadastradas no período de janeiro a julho de 2011, 720 empreendimentos/atividades. Desse total até julho/2011, 233 possuíam processo de licenciamento em trâmite na Secretaria¹.

Quadro 2 - Cadastro Inicial de Empreendimento em 2011

ATIVIDADE/EMPREENHIMENTO	QUANTIDADE DE PROCESSOS
Bares e Similares	37
Armazenamento de Resíduos Florestais	02
Batedeiras de Açai	01
Casas Noturnas	07
Salão de Beleza	02
Lava Jato/Posto de Lavagem	06
Comércio varejista	28
Restaurante e Congêneres	07
Movelaria	12

¹ Vide Decreto Municipal nº 122/12

Borracharia	03
Atividade Comercial	03
Açougues	03
Serralheria em Geral	04
Outros	118
Total	233

Fonte: Relatório Gerencial Estatístico/Situação Atual Jan-Jul/2011 - DEFIL/SEMMATUR/PLJ.

Posteriormente, esses cadastros foram ampliados e detalhados por atividade econômica e seus quantitativos que seriam alvo para o licenciamento ambiental e fiscalização, aumentaram, chegando a um total em 2014² de cerca de 462 empreendimentos/atividades.

Dados mais recentes, apresentados no Relatório Técnico de Monitoramento da Gestão Ambiental (SEMA, 2020), demonstram o quantitativo de licenças ambientais emitidas e outros documentos emitidos em 2019 e 2020, na qual são especificados os tipos de licenças.

Quadro 3 – Levantamento de processo de Licenciamento em 2019 e 2020.

DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE EM 2019	QUANTIDADE EM 2020
Solicitações de Licenciamento (LP, LI, LO, Autorizações e Certidões de Anuência)	200	39
Transformaram em processo	200	39
Licenças Ambientais e outros documentos emitidos		
DISCRIMINAÇÃO	QUANTIDADE EM 2019	QUANTIDADE EM 2010
Licença Prévia	10	03
Licença de Instalação	04	01

² Falta de colaboração dos servidores para com os dados atuais a respeito do cadastros de novos empreendimentos

Licença de Operação	35	09
Autorizações Ambientais	163	16
Certidão de Anuência	05	00

Fonte: AMAPÁ (2020)

5.3 Ferramentas tecnológicas

A tecnologia que se conhece hoje é advento do acúmulo evolutivo da ciência ao longo da história da humanidade, a qual se toma por indispensável nesse processo de licenciamento ambiental a junção das tecnologias da comunicação convencionais, com a da informação, que é promovida por hardwares e softwares por meio de ligações digitais, sendo esta união denominada Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) (LUDWIG; MATTEDI, 2018).

A tecnologia móvel permanece sob intensa inovação, o que faz com que em um curto espaço de tempo sua nomeação fosse de celular para smartphones ou telefones inteligentes, em razão destes últimos suportarem softwares ou aplicativos de objetivos específicos projetados para seus dispositivos móveis (DUTRA, 2016).

Os dispositivos móveis atualmente são um instrumento bastante acessível a uma grande parcela da população mundial, tornando-se uma das ferramentas mais promissoras e configurando-se um meio eficaz para disseminação de informação por meio de aplicativos mobile. A flexibilidade, a popularidade, a transmissão e a capacidade de armazenamento constituem um instrumento atrativo e de fácil manuseio (MELO, 2019).

A escolha do Sistema Operacional Android ocorreu através de sua ampla variedade de dispositivos nos quais está instalado. Além de que, é o Sistema Operacional (SO) mais utilizado, provavelmente por possuir um software de código aberto, isto é, qualquer empresa ou desenvolvedor pode pegá-lo e redistribuí-lo. Além disso, o SO é a alternativa mais utilizada para embarcar smartphones, sejam eles aparelhos de entrada ou topos de linha avançados, como dispositivos dobráveis.

Diante disso, a proposta deste trabalho optou pela utilização da plataforma Kodular, para a criação do aplicativo Android, devido possuir um editor de blocos que

não necessita de nenhuma habilidade de codificação. Ele faz parte de um grupo de ferramentas *no-code*, que permite a um usuário sem muito conhecimento técnico ou em linguagem de programação, desenvolver um aplicativo para o smartphone com o simples ato de arrastar e soltar (drag-and-drop) componentes em uma tela em branco.

Os componentes podem ser arrastados e utilizados sobre a tela, sendo os elementos básicos de qualquer interface de um aplicativo, como por exemplo, caixas de texto, botões laterais ou flutuantes em um menu, lista de seleção etc. Além disso, as aplicações criadas com o Kodular possuem uma interface mais amigável pelo fato de utilizarem uma linguagem para projetar interfaces criada pela Google e chamada Material Design.

Vale ressaltar que a programação das ações e a lógica realizadas dentro da aplicação, foram feitas através de “blocos”. Esses elementos são responsáveis por realizar todos os comandos da aplicação por meio da interação com o usuário e funcionam como um “quebracabeça”.

Além da ferramenta utilizada acima, utilizou-se o Google Forms, um serviço gratuito para criar formulários online. Nele, o usuário pode produzir pesquisas de múltipla escolha, fazer questões discursivas, solicitar avaliações em escala numérica, entre outras opções. A ferramenta é ideal para quem precisa solicitar feedback sobre algo, organizar inscrições para eventos, convites ou pedir avaliações (Techo, 2018).

5.4 Programação Low-Code/No-code

Low Code e No Code são termos estrangeiros relacionados com desenvolvimento de aplicativos, exigindo pouco conhecimento de programação (Low Code) ou mesmo nenhum conhecimento (No Code). Traduzido para o português, low code é baixo nível ou pouca quantidade de código (programação). Da mesma forma que No Code, é sem ou nenhum código.

Em outras palavras, é um desenvolvimento que dispensa linguagens de codificação para tornar a criação um processo mais simples e intuitivo. As tecnologias no code e low code estão ganhando importância no setor de inteligência

artificial, uma tendência que permitirá que mais pessoas usem e compreendam a inteligência artificial.

A ideia por trás de Low e No Code, não é nova. Na verdade, é bastante antiga. As linguagens de programação orientadas a objeto deram o pontapé inicial, ao estabelecer objetos como trechos de código que produzem algo e que são reutilizáveis e combináveis para produzir um resultado.

O conceito de low code foi criado por volta de 2014 pela agência de pesquisa de mercado Forrester Research em um relatório sobre novas plataformas de desenvolvimento de aplicativos orientadas para o usuário.

O low code permite que os usuários criem, desenvolvam e mantenham aplicativos em uma grande variedade de dispositivos e mídias digitais da maneira mais eficiente possível: automaticamente. A maioria dessas ferramentas "no code" são plataformas on-line, portanto, não precisamos nem mesmo da instalação de nenhum software em nossos dispositivos para utilizá-las, basta entrar desde um navegador de internet. Além disso, o low code permite a constante atualização do aplicativo para atender às mudanças nas exigências dos consumidores.

Como regra, estas são interfaces altamente visuais e muito intuitivas. Elas se apoiam em um princípio modular no qual estruturas inteiras podem ser arrastadas com o mouse - o chamado "drag and drop" - e com uma série de componentes prontos em forma de modelos. Isso facilita a construção de fluxos de informação, a apresentação de dados de forma atraente ou a automatização de ações.

Com o uso do low/no code, o tempo de comercialização para produtos de sites de pequeno e médio porte é muito reduzido. Ao evitar toda a parte de desenvolvimento do código, é possível economizar dias inteiros de trabalho e desenvolver um comércio eletrônico em menos de uma semana. Da mesma forma, os tempos de manutenção e atualização das aplicações também são reduzidos

Ressaltando que, um dos mais importantes benefícios do uso dessas plataformas é que os usuários não precisam de um especialista em TI ou programador para fornecer um produto de qualidade. O low code abrange funcionalidades e modelos predefinidos e padronizados que anteriormente exigiam a intervenção de uma equipe de desenvolvimento, dando aos usuários autonomia e permitindo aos desenvolvedores tempo para se concentrarem em outras tarefas, tais como o aprimoramento do software ou a concepção de novas soluções web.

5.5 Bando de Dados: FireBase

Para o seu funcionamento total, a aplicação deve dispor de um banco de dados firebase, que é utilizado para armazenar os dados dos usuários. Para Silva (2017), o Firebase foi desenvolvido pela Google e é um conjunto de produtos distribuídos gratuitamente, porém apresenta um limite de utilização. Os serviços disponíveis são serviços de hospedagem, armazenamento em nuvem e banco de dados.

Em relação ao serviço de banco de dados em especial, a sua utilização gratuita é limitada a até 100 acessos simultâneos. Com apenas algumas linhas de código, pode-se adicionar seus serviços em aplicações web ou mobile, sem a necessidade de se conhecer sobre a complexa infraestrutura do sistema. Para se utilizar os serviços do Firebase, é necessária a criação de uma conta de email no GMail da Google, por onde o banco de dados será acessado.

O Firebase proporciona ao desenvolvedor da aplicação a opção de adicionar o banco em aplicativos web e mobile e dessa maneira o serviço gera linhas de código que deverão ser adicionadas ao projeto em desenvolvimento. Após a adição do código a integração entre a aplicação e o Firebase está completa, permitindo acesso aos dados para que o desenvolvedor possa manipular as tabelas, campos e regras como desejar. O Firebase proporciona a consistência dos dados.

O Firebase é uma plataforma de desenvolvimento web/mobile que tem conquistado desenvolvedores em todo mundo. O serviço conta com recursos que os desenvolvedores podem usar combinadamente. Dentre estes recursos disponíveis estão autenticação, base de dados não relacional, armazenamento, laboratório de testes e monitores de desempenho. A empresa foi fundada em 2011 por Andrew Lee e James Tamplin. Na época o serviço provia somente o serviço de base de dados em tempo real, facilitando a integração e a sincronização de dados entre aplicações multiplataforma através de uma API. O serviço se expandiu até se tornar uma suíte completa de back-end e ser comprada pela Google Inc. em outubro de 2014 e em 2016 foi incorporada a Google (ANTUNES, 2017, p.32).

Além disso, o firebase oferece a possibilidade de autenticar usuários utilizando os serviços do próprio Firebase, através do endereço de e-mail e senha, número de telefone ou link por e-mail. Oferece, ainda, a possibilidade de utilizar uma

conta existente dos sites Google, Facebook, Apple, Play Games, Game Center, GitHub, Microsoft, Twitter e Yahoo (FIREBASE, 2020). Dentre as opções de autenticação disponibilizadas, o aplicativo DbMonitor utiliza a autenticação por e-mail e senha. O Firebase utiliza uma versão modificada do algoritmo Scrypt para gerar os hashes das senhas armazenadas (FIREBASE, 2020).

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em função dos objetivos propostos na pesquisa foram adotadas algumas ferramentas metodológicas essenciais para o seu desenvolvimento, tendo sido feita uma pesquisa exploratória e descritiva. Segundo Gil (2002), a pesquisa descritiva fundamenta-se na descrição da característica de determinada população, fenômeno ou no estabelecimento de relações entre variáveis, e, geralmente, assume a forma de levantamento. Considerando a natureza das fontes, os procedimentos técnicos, os instrumentos utilizados foram o uso de pesquisas bibliográficas e documental, através de consulta aos estudos científicos existentes sobre o município, com ênfase à gestão ambiental.

6.1 Área de estudo

A pesquisa ficará concentrada no órgão ambiental onde foram levantadas informações pertinentes, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo – SEMMATUR, onde o responsável pela mesma é o secretário Marcelo Sarraf Santos. A secretaria fica localizada na avenida Vitória Régia, Nº 2511, no bairro do Agreste, no município de Laranjal do Jarí - AP.

Figura 4 - Secretaria municipal de meio ambiente e turismo (semmatur).



Fonte: SEMMATUR

6.2 Coleta e Análise de dados

Em relação à coleta dos dados, adotou-se a pesquisa quantitativa. De acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013), o enfoque da pesquisa quantitativa consiste na medição de fenômenos, utilização da estatística, teste de hipóteses e realiza análise de causa-efeito através de um processo sequencial, dedutivo, comprobatório e que analisa a realidade de forma objetiva.

Foram feitas pesquisas bibliográficas em sites da prefeitura de Laranjal do Jari e da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Amapá (SEMA), artigos científicos, dissertações, teses, bem como coleta de informações no órgão oficial da Secretaria municipal de meio ambiente e turismo (SEMMATUR).

Para uniformizar os dados coletados no protótipo do aplicativo utilizou-se um elemento do programa Kodular, o NavegadorWeb, que faz uma ligação html para apresentar informações da planilha do google, onde o mesmo apresenta informações como:

- Atividade/Empreendimento;
- Quantidades de processo;
- Diretrizes;
- Assunto.

Embasada nessas informações explícitas, foi desenvolvido o protótipo do app mobile.

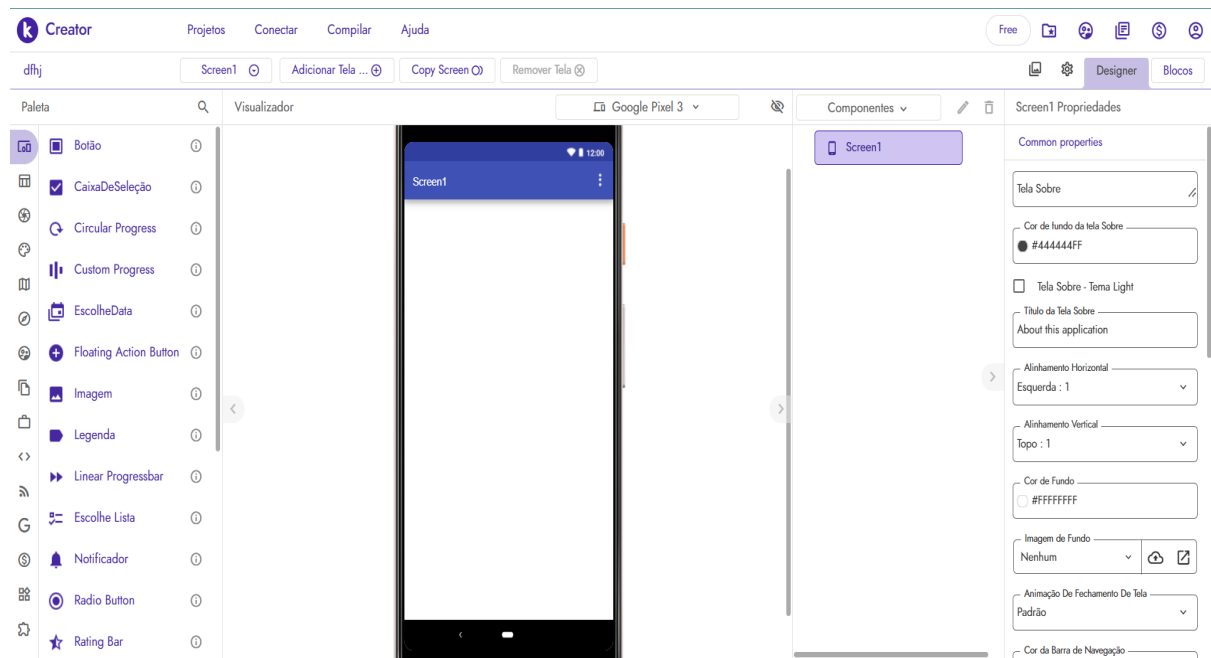
6.3 Aplicativo Android

A partir da compreensão do roteiro adotado pelo órgão ambiental municipal no que se refere ao licenciamento ambiental, iniciou-se a construção do protótipo do aplicativo mobile na plataforma kodular, utilizando os dados coletados. A proposta do aplicativo pretende ter como características: um software web de código aberto, permitindo a criação de aplicações no sistema operacional android, com interface simples e bem ilustrativa.

O aplicativo também conta com o uso do google forms é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo Google. Os usuários podem usar o Google Forms para pesquisar e coletar informações sobre outras pessoas e também podem ser usados para questionários e formulários de registro.

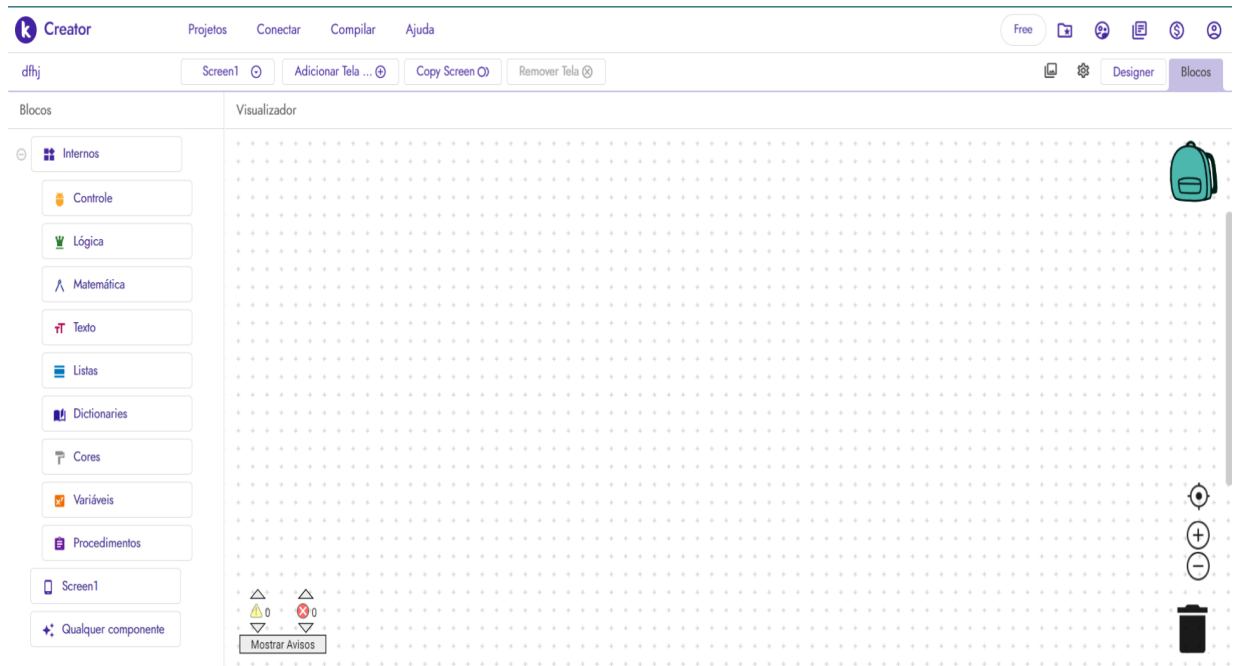
A criação das interfaces se deu através dos componentes (Figura 5) interface da programação em blocos (Figura 6) e elementos em blocos (Figura 7) disponíveis na plataforma do kodular.

Figura 5 - Interface do kodular mostrando a paleta dos componentes e suas propriedades.



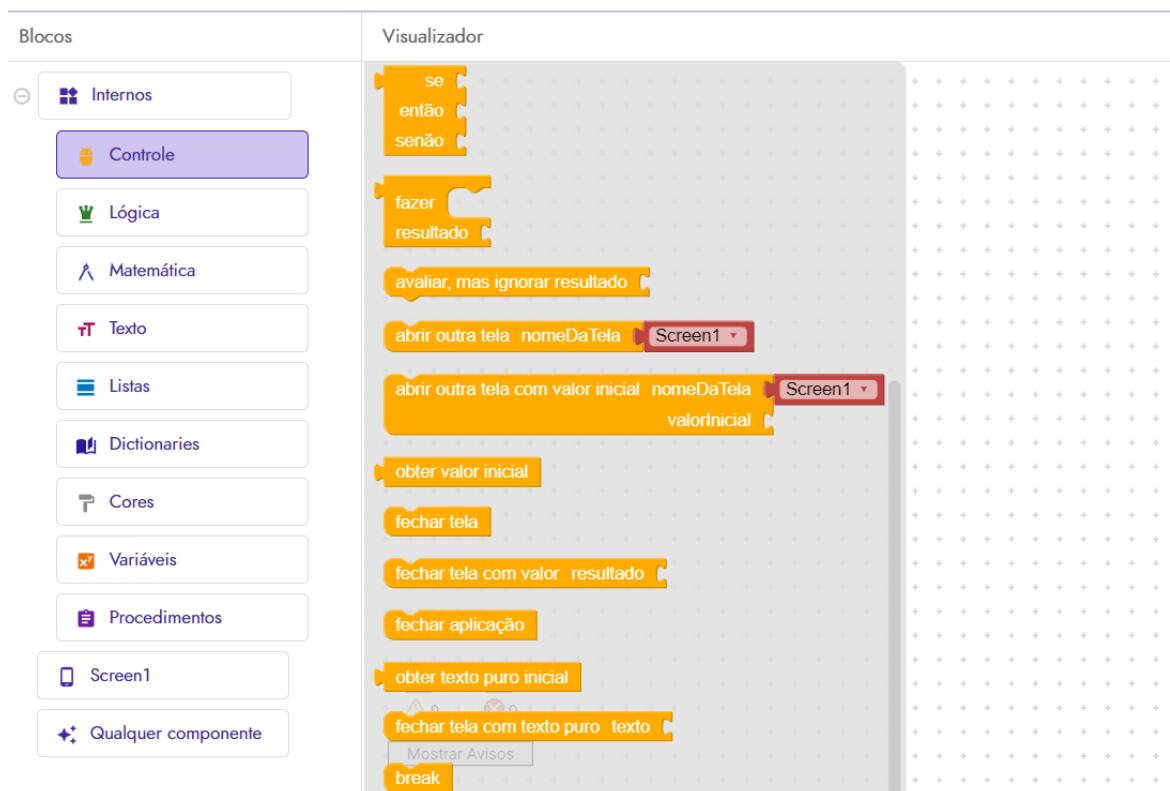
Fonte: Kodular

Figura 6 - Interface dos blocos para a programação drag-and-drop



Fonte: Kodular

Figura 7 - Elementos em blocos



Fonte: Kodular

A partir da interface 5 foi possível criar a área de interação do usuário adicionando componentes como:

- Button: componente com a capacidade de detectar cliques;
- Caixa de texto: Um componente visível que permite ao usuário inserir texto;
- Card view: visível que permite ao usuário agrupar outros componentes como um cartão, com elevação e raio de borda definidos, destinados a chamar a atenção do usuário para seu conteúdo;
- Editor de Imagem: Um componente não visível que permite aos usuários editar imagens;
- Horizontal Arrangement: um elemento de formatação no qual permite colocar elementos que devem ser exibidos da esquerda para direita;
- Imagem: componente de exibição de imagens;
- Label: componente de exibição de texto;
- Lista suspensa: Um componente visível que mostra uma lista pop-up para o usuário escolher;
- Navegador Web: Um componente visível que pode abrir páginas da web;
- Radio button: Um componente visível que permite ao usuário alternar entre dois estados — marcado e desmarcado. Apenas um botão de opção em um grupo de botões de opções que pode ser verificado a qualquer momento.
- Space: um componente visível que pode ser usado para criar intervalos em componentes em layouts de uso geral;

De posse dessas informações, foi possível ter acesso a dados importantes sobre como é o funcionamento do licenciamento ambiental dentro da secretaria, para assim, criar novos cadastros para expedir novas licenças ambientais a partir do aplicativo mobile.

7. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Consoante aos objetivos que se propõe neste trabalho, na seção 5.2 que trata sobre do Arcabouço Legal do Licenciamento Municipal, bem como foram apresentados os dados sobre o levantamento quantitativo dos processos de licenciamento junto ao órgão licenciador municipal, sendo feito a descrição das etapas e documentações exigidas durante o processo administrativo inerente ao licenciamento das atividades.

Desse modo, especificamente, em função do grau de profundidade no que tange a elaboração de um software mobile direcionado para a gestão ambiental, neste tópico será dado ênfase ao processo construtivo do aplicativo, para tal, usou-se o máximo de ilustrações de cada etapa executada durante a pesquisa (fluxogramas e figuras).

Dada a finalidade deste trabalho, foram usadas ferramentas tecnológicas para resolver no presente momento o problema em questão. Dentre estes recursos de TI encontram-se a criação de aplicativos em sistemas operacionais (SO) Android, uma vez que o mercado mobile já está consolidado no mercado e é uma grande ferramenta de acesso à informação (OLIVEIRA, 2019).

Colby e Parasuraman (2002) acreditam que quando uma nova tecnologia é lançada no mercado, os usuários reagem de maneiras diferentes, e dividem o mercado em cinco grupos distintos, onde cada grupo desempenha um papel diverso na movimentação de um novo produto baseado em tecnologia. Nessa divisão, as primeiras pessoas a fazer uso das tecnologias são denominadas “exploradoras”, pois elas demonstram interesse por novos produtos lançados no mercado.

É muito importante que o desenvolvedor Android conheça e saiba usar bem os recursos. Com um melhor aproveitamento dos recursos é possível desenvolver aplicativos de alta qualidade e aproveitar melhor os dispositivos (CORDEIRO, 2014).

A construção do aplicativo ocorreu em dois momentos, iniciando pela criação da interface do aplicativo, seguida pela programação em blocos.

Inicialmente foi criado o logotipo para formar a identidade visual do app (Figura 8), através da plataforma canva. O logotipo é uma estratégia para chamar a

atenção dos usuários através da representação gráfica dos símbolos para com o nome do aplicativo. Para essa estratégia obter resultados, é necessário escolher um nome do qual se encaixe com a temática do aplicativo, pensando nisso a aplicação foi nomeada de LIA, uma abreviatura que insinua *Licenciamento Ambiental*.

Figura 8 - Logotipo do aplicativo "LIA"

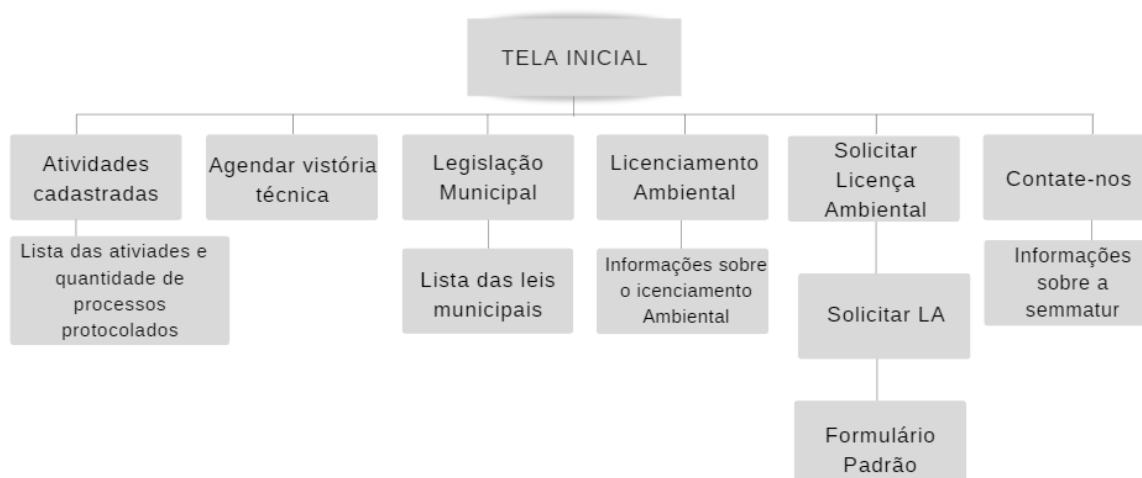


Fonte: Autor, 2022

O protótipo do aplicativo LIA, possui telas interativas para login, dados cadastrais do usuário/empreendedor, atividades cadastradas, agendamento de vistoria técnica, legislação municipal, licenciamento ambiental, requerimento de licença ambiental e contato. Além de, um menu com outras informações pertinentes.

O fluxograma a seguir (Figura 9), exemplifica as funcionalidades de cada screen e para onde cada ação de clique pode chegar, mostrando as aberturas das telas.

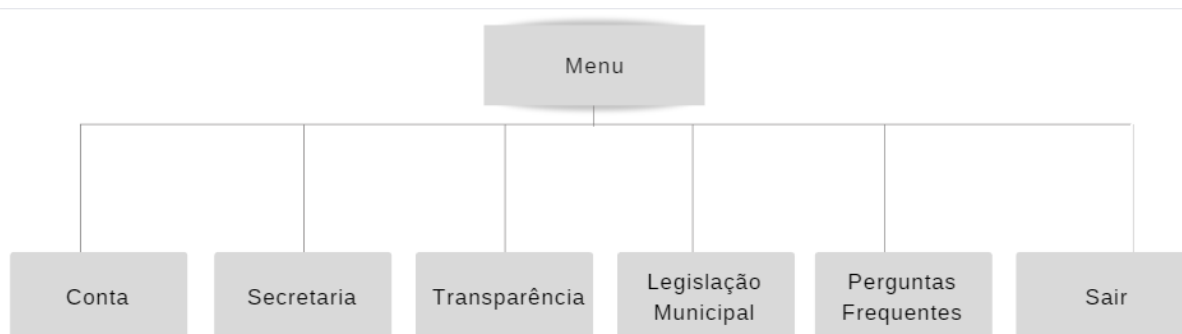
Figura 9 - Fluxograma do aplicativo mobile LIA: Licenciamento Ambiental



Fonte: Autor, 2022

Quando o usuário abrir a aplicação, irá se deparar com a tela inicial do app que possui seis opções de serviços, de acordo com o oferecido atualmente pela secretaria. Em relação ao acesso ao menu do aplicativo, figura 10, o usuário encontrará as informações relacionadas a sua conta e informações a respeito da semmatur, como, meios de contato, legislação vigente, dúvidas e outros. Tais mecanismos visam atender futuras dificuldades do consumidor, quanto ao manuseio do aplicativo.

Figura 10 - Fluxograma do menu do aplicativo



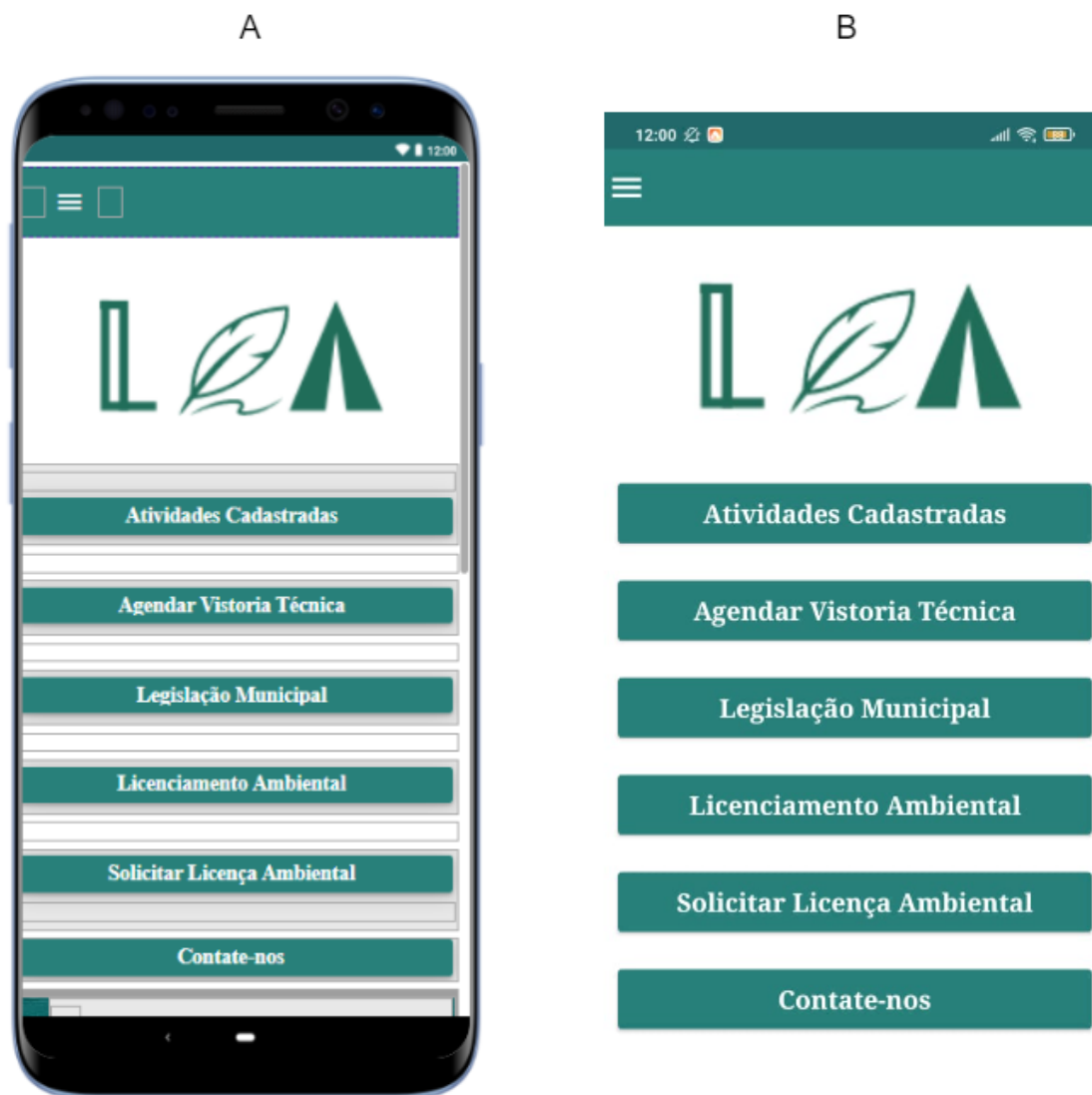
Fonte: Autor, 2022

Após isso, iniciou a confecção do protótipo a partir da screen 1, a qual é a interface principal do aplicativo. Foram adicionados nessa screen, vários

componentes necessários para montar a estrutura da tela para o usuário poder manuseá-la. Dentre esses componentes adicionados temos uma organização horizontal, um componente de imagem para adicionar o logotipo do aplicativo, seguido de uma organização vertical para adicionar card views dentro dessas organizações, foram utilizados um total de seis organizações verticais e seis card views para estruturar a tela inicial. Foram utilizadas label para nomear cada card view com seu respectivo nome, além de espaços para fazer a separação entre eles.

Após a adição de todos os componentes pretendidos que foram arrastados de acordo com a posição desejada usando componentes de designer (Figura 11 A), a interface inicial ficou pronta apresentando o seguinte resultado (Figura 11 B). Terminando a criação da interface, foi necessário adicionar comandos a cada componente usando a programação em blocos (Figura 12).

Figura 11 AB - Screen 1 - A - Interface do Kodular onde se adiciona componentes; B - Interface do usuário vista a partir do celular;



Fonte: Autor, 2022

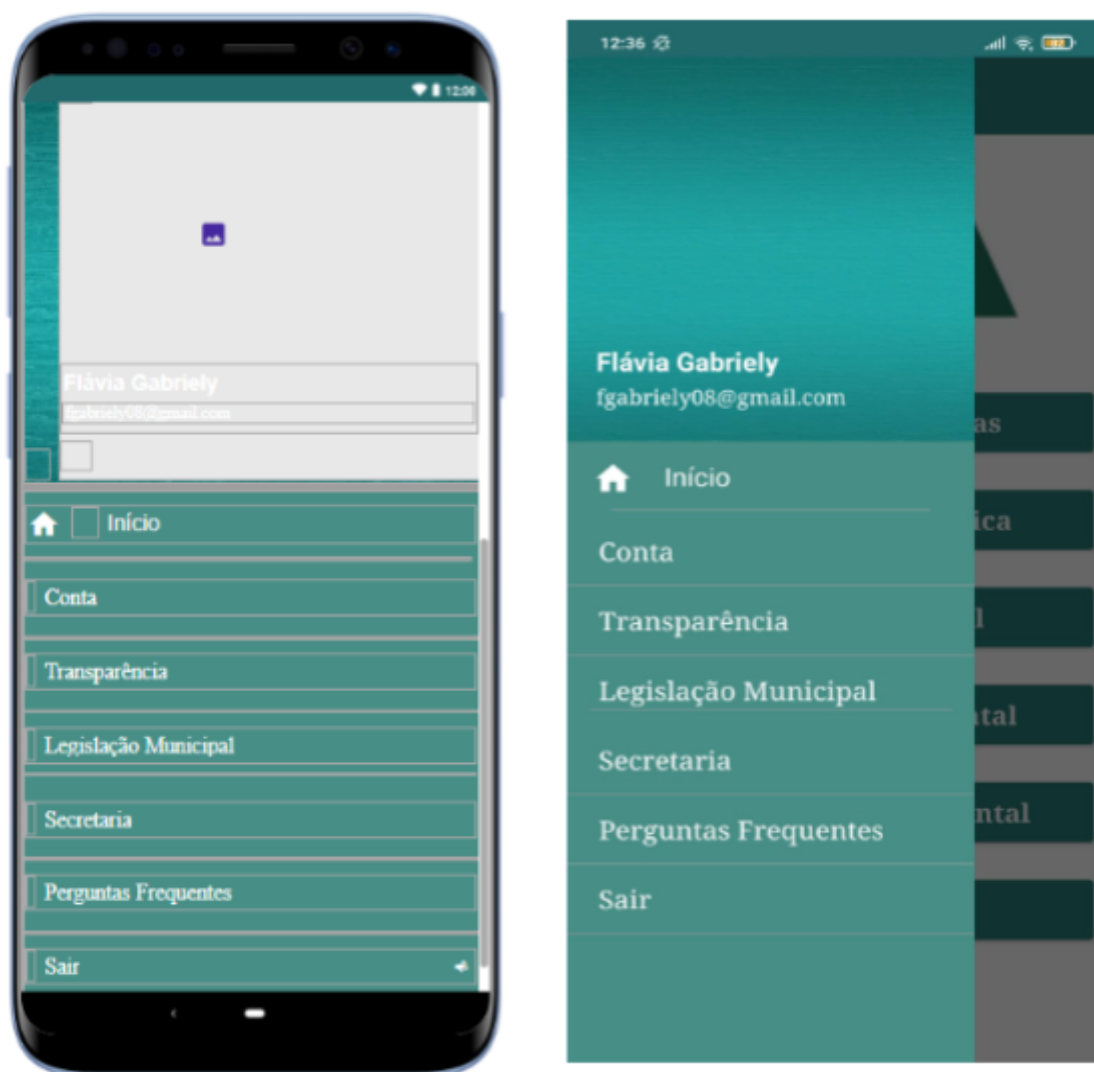
Figura 12 - Programação em bloco



Fonte: Autor, 2022.

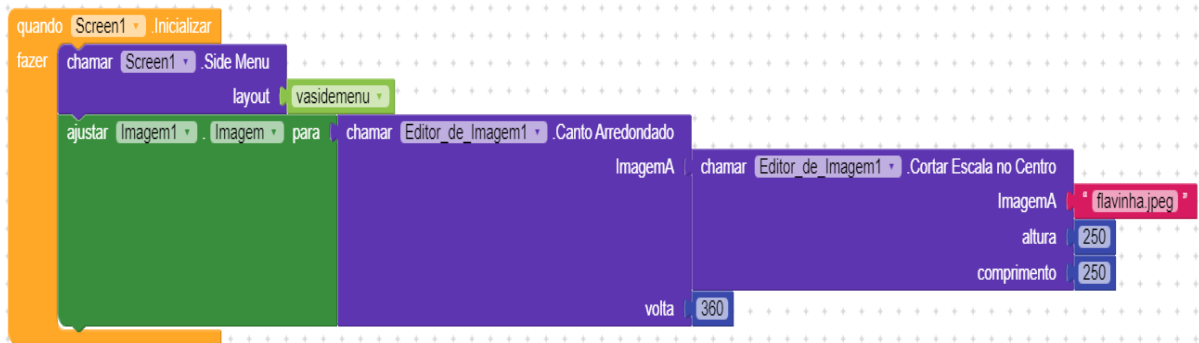
A screen 1 também possui um “menu” com algumas informações a respeito de informações relacionadas a conta ou algum processo de licenciamento ambiental.

Figura 13. Menu da aplicação mostrando a interface final para o usuário.



Fonte: Autor, 2022.

Figura 14 - interface da construção do menu utilizando programação.



Fonte: Autor, 2022.

A interface do menu foi construída com a utilização de card views e labels, e as funções foram atribuídas com o uso da programação em blocos e alguns atributos.

Dentre essas opções de menu, podemos ter acesso às legislações municipais, conforme a figura 15 e caso o usuário queria ter acesso a outras informações da secretaria, poderá entrar em contato com a mesma, através dos seus contatos disponíveis, como mostra a figura 16

Figura 15 - Legislação Municipal utilizada pela SEMMATUR

Legislação Municipal	
Legislação	Assunto
DIRETRIZES	ASSUNTO
Decreto nº 004/2010	Composição dos membros do CONDEMA
Decreto nº 122/2012	Regulamenta o inciso III do artigo 4º e o parágrafo 1º do artigo 24 da Lei Municipal nº 261 de 22 de julho de 2005 e institui e disciplina as taxas ambientais pelo exercício regular de poder de polícia.
Decreto nº 150/2005	Regulamenta o Título V do Código Ambiental
Decreto nº 710/2010	Regulamentou a Lei 184/2001 que criou o FERMAAM
Lei nº 113/98 - (GAB/PMU)	Cria a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo - SEMMATUR
Lei nº 184/2001	Conselho e Fundo Municipal do Meio Ambiente
Lei nº 237/2003	Lei de Fiscalização ambiental das atividades efetiva ou potencialmente causadoras de degradação ambiental.
Lei nº 238/2003	Lei de Licenciamento ambiental das atividades efetiva ou potencialmente causadoras de degradação ambiental.
Lei nº 240/2003	Regulamento de limpeza dos resíduos sólidos
Lei nº 250/2005	Altera a Lei nº 238/2003 - Licenciamento Ambiental
Lei nº 281/2005	Código Ambiental
Lei nº 282/2005	Instrumentos de controle de acesso aos recursos genéticos
Lei nº 302/2007	Plano Diretor Participativo
Resolução CONDEMA nº 10/2010	Estabelece diretrizes para a caracterização de empreendimentos e/ou atividades potencialmente causadoras de degradação ambiental, licenciamento.
Resolução CONDEMA nº 16/2011	Dispõe sobre poluição sonora, proteção do bem-estar e do sossego público.
Resolução CONDEMA nº 9/2010	Institui e disciplina as taxas ambientais pelo exercício regular de poder de polícia.
Resoluções CONDEMA 12, 13 e 15	Altera as Resoluções 9 e 10/2010

Fonte: Autor, 2022.

Figura 16 - contatos da SEMMATUR

Contate-nos



SEMMATUR
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E
TURISMO

Endereço: Rua Vitória Régia, Laranjal do Jari - AP,
68924-000

Telefone: (96) 99161-7842

Email: semmaturlaranjal@gmail.com

Instagram: [semmatur_oficial](#)

Facebook: Secretaria Municipal de Meio
Ambiente e Turismo

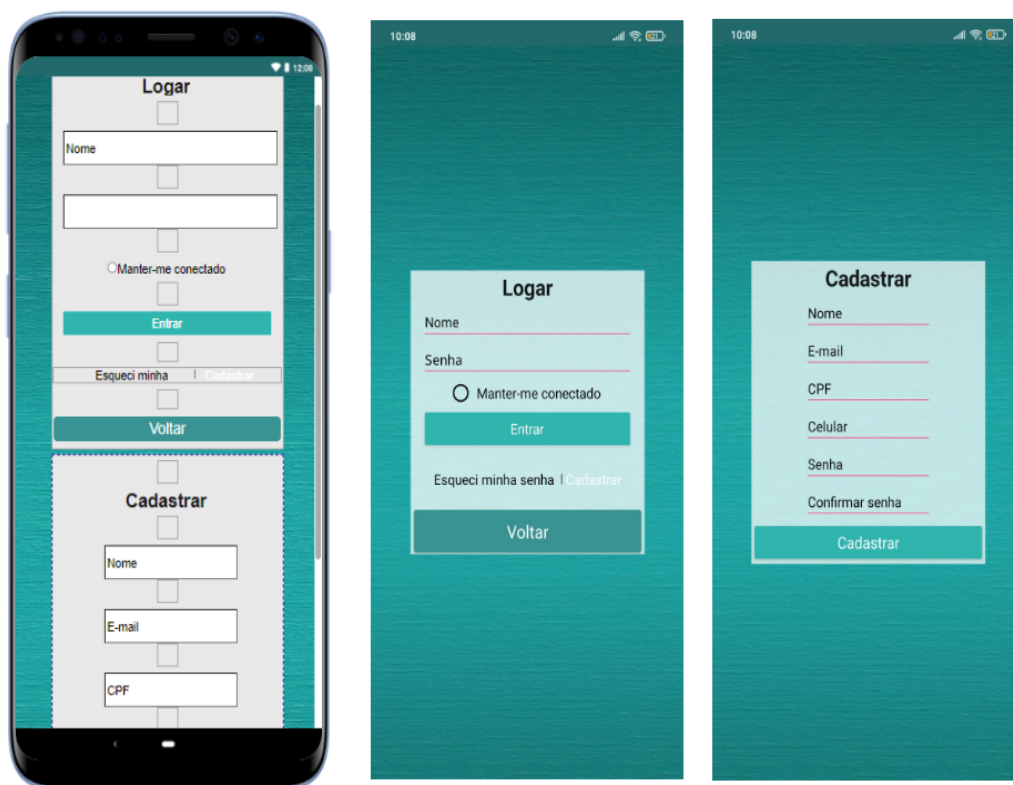
VOLTAR

Fonte: Autor, 2022.

Devido o kodular possuir programação com base em blocos, é aconselhável que a aplicação possua uma total de até 10 screens, com o objetivo de deixar o aplicativo o mais leve possível. Portanto, com base no fluxograma do aplicativo, a aplicação conta com um total de 8 screens, cada uma com uma determinada função.

A partir do menu do aplicativo, tem uma opção chamada “Conta” nela é feito o login no aplicativo, essa opção direciona o usuário para a screen 2 onde é possível logar ou se cadastrar no aplicativo como é mostrado na figura 17. Nessa screen, foi utilizada uma técnica de visibilidade, onde se pode usar diversas screens em apenas uma, com a utilização de um componente de visibilidade da paleta de layout.

Figura 17 - Interface da construção da tela logar e cadastrar usuários



Fonte: Autor, 2022.

Após esse preenchimento de login/cadastro, o usuário será redirecionado para a interface principal com seus dados registrados como mostra a figura a seguir.

Figura 18 - Usuário registrado no aplicativo.



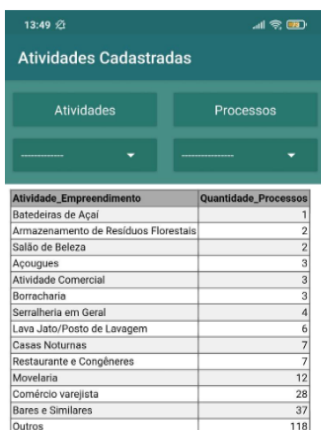
Fonte: Autor, 2022.

Em seguida ao registro, o usuário passa a ter acesso a dados, como as atividades cadastradas (Figura 19), licenciamento ambiental (Figura 20) e outras informações pertinentes ao licenciamento ambiental e a Semmatur.

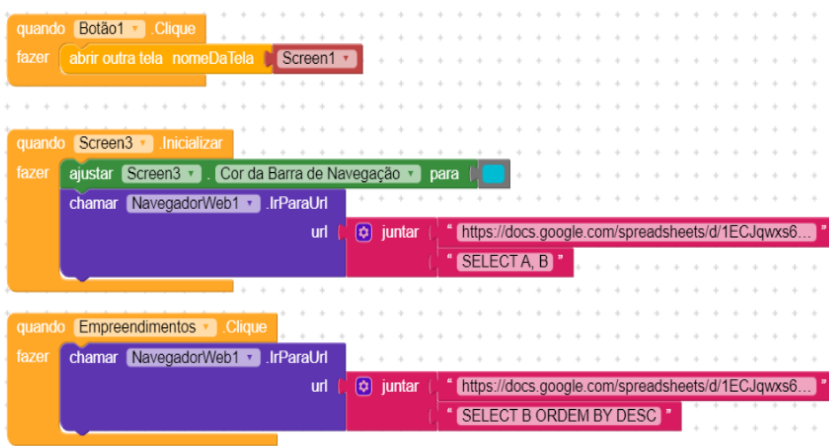
Ressaltando que a aplicação não obteve sucesso não obteve sucesso na construção do banco de dados por meio do firebase, devido à falta de conhecimento

específicos pela mesma, dificultando assim, a implantação do firebase no aplicativo, o qual era um objetivo importante para os usuários poderem se cadastrarem para obter sua licença ambiental ou serviço que desejassem.

Figura 19 - Screen 3 - Atividades/empreendimentos e quantidades de processos cadastrados na semmatur.



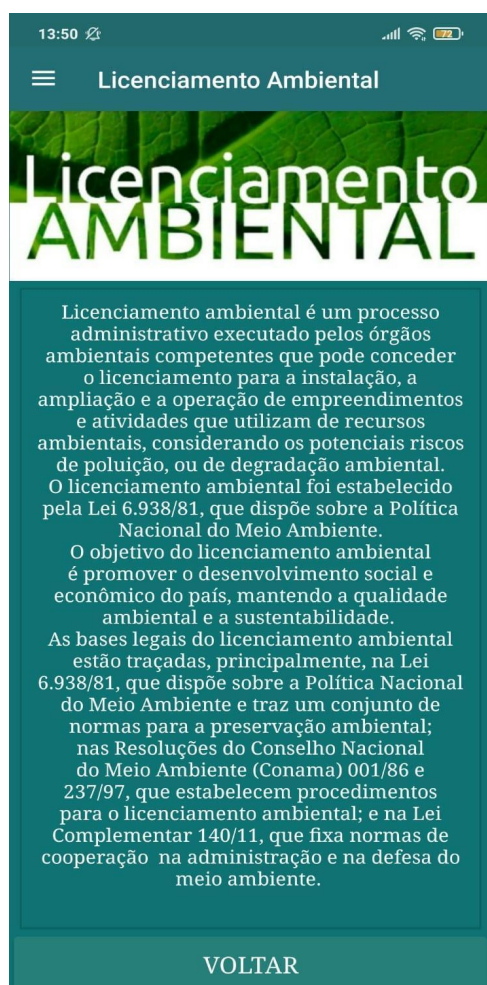
Atividade_Empreendimento	Quantidade_Processos
Batedeiras de Açai	1
Armazenamento de Resíduos Florestais	2
Salão de Beleza	2
Açougues	3
Atividade Comercial	3
Borracharia	3
Serralheria em Geral	4
Lava Jato/Posto de Lavagem	6
Casas Noturnas	7
Restaurante e Congéneres	7
Movelaria	12
Comércio varejista	28
Bares e Similares	37
Outros	118



VOLTAR

Fonte: Autor, 2022

Figura 20 - Screen 5 mostrando informações sobre o licenciamento ambiental.



Fonte: Autor, 2022.

Além dessas interfaces criadas, na tela inicial existe a opção de solicitar Licença Ambiental, ao clicar nessa opção é aberto a screen 7, onde o usuário pode solicitar a abertura do processo para cadastrar sua atividade (Figura 21), após clicar nessa opção ele será direcionado para uma nova tela, screen 8, onde aparecerá a opção de preencher um formulário (Figura 22) e adicionar todas as informações do empreendimento que deseja cadastrar-se.

Figura 21 - Tela de abertura de processo.



Fonte: Autor, 2022.

Figura 22 - Formulário Padrão de Licenciamento Ambiental

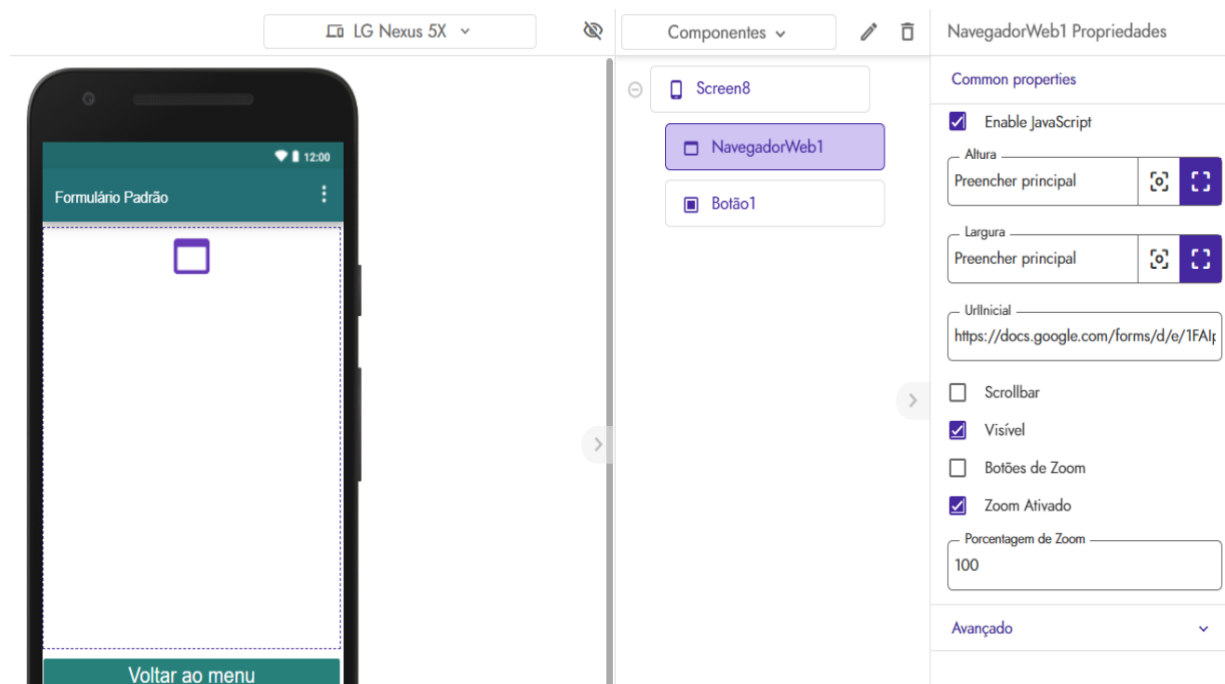
The image shows a mobile application interface for a registration form. At the top, there is a dark teal header with the text "Formulário Padrão" and a three-dot menu icon. Below the header, the main content area has a light blue border and contains the following elements:

- FORMULÁRIO PADRÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**: The title of the form in large, bold, black capital letters.
- Digite seu nome e o tamanho para se inscrever para ganhar uma camiseta.**: A sub-header in smaller black text.
- fgabriely08@gmail.com Alternar conta**: A line of text showing the current user's email and a link to switch accounts.
- *Obrigatório**: A red asterisk indicating a required field.
- E-mail ***: A label for the email input field.
- Seu e-mail**: The placeholder text for the email input field.
- Nome ***: A label for the name input field.
- Sua resposta**: The placeholder text for the name input field.
- Voltar ao menu**: A dark teal button at the bottom of the form.

Fonte: Autor, 2022.

Para adicionar o formulário dentro da aplicação, foi necessário utilizar um componente chamado navegador web, ele é um componente visível que pode abrir páginas da web com o link da url, conforme a figura a seguir.

Figura 23 - Utilização do navegador web para chamar a url do formulário



Fonte: Autor, 2022.

Dada a utilidade, facilidade e comodidade dessa tecnologia justifica-se a informação de se ter já mais linhas móveis ativas, cerca de 225,6 milhões, que habitantes no território brasileiro, 211.669,886 (ANATEL, 2020; IBGE, 2020)

Em decorrência da alta expansão do uso de tecnologias pela população é de grande importância que empresas tecnológicas voltem sua atenção para o desenvolvimento de ferramentas que atendam a área ambiental (LIMA, *et al*).

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o progresso deste aplicativo, foi possível oferecer aos usuários opções de consulta sobre atividades/empreendimentos cadastrados e a quantidade de processos que a mesma possui no órgão licenciador. Além de informações sobre as legislações vigentes no município e sobre a forma como ocorre o processo de licenciamento ambiental. Pode-se dizer que a aplicação tem a competência necessária para atender a demanda para a qual foi criada, além de se enquadrar no ramo de aplicativos android. Presume-se que, a mesma traga transparência e facilidade na abertura e consulta aos processos existentes na Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo (SEMMATUR), contribuindo no fortalecimento da gestão ambiental local.

De maneira geral, o protótipo do aplicativo mobile android obteve os resultados esperados, mesmo apresentando algumas falhas devido a junção incorreta do firebase que serviria para atuar como banco de dados da aplicação. Como ações futuras, pretende-se fazer melhorias necessárias na aplicação para então, iniciar a fase de testes com os empreendedores e poder ter aceitação positiva por parte dos usuários e da própria SEMMATUR em relação a aplicação.

Além de uma futura expansão para multiplataformas as quais sejam: IOS (sistema operacional do iPhone), aplicações Appweb (criado para atuar como aplicativo através de navegadores da web, sem necessidade de download) e aplicações híbridas (que além de um app mobile, incorpora a aplicação Appweb). Espera-se a proposição desta pesquisa estimule e instigue a expansão de outros trabalhos dentro do mesmo eixo temático, com abrangência aos demais municípios do Amapá, tendo em vista a melhoria da gestão municipal, focada no desenvolvimento de cidades sustentáveis.

Conforme análise e interpretação de dados, foi constatado a relevância e possibilidade de implantar e distribuir o aplicativo pela esfera estatal, por meio de políticas públicas específicas que visam o desenvolvimento social e regional do Amapá, proporcionando assim, melhorias para o universo da gestão ambiental. Para esta etapa, contudo, ainda necessita, sobretudo, o aprimoramento do software, bem como trabalhos futuros poderão analisar a utilização deste protótipo, explorando novas possibilidades de melhorias de acordo com as necessidades existentes.

REFERÊNCIAS

- AMAPÁ. **Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá**. Atlas do Zoneamento Ecológico-Econômico da Área Sul do Estado do Amapá. Macapá: IEPA, 2000.
- BARBOSA, F. C. S. **Uso e Aplicação de Ferramentas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Tic) em Projeto de Conservação de Tartarugas Marinhas No Estado Do Ceará**. 2022. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Pesca) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 2022.
- CHAGAS, M. A; LIMA, R. A. P. ; OLIVEIRA, M. J. **Pós-Licenciamento Ambiental: onde foram aplicados os R\$ 100 milhões dos Planos Básicos Ambientais das hidrelétricas instaladas no Estado do Amapá?**. PRACS: REVISTA ELETRÔNICA DE HUMANIDADES DO CURSO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DA UNIFAP, v. 12, p. 21-41, 2019.
- CHAGAS, M; VASCONCELOS, E. **Licenciamento ambiental e desenvolvimento sustentável: possíveis integrações para territórios singulares na Amazônia brasileira**. Revista de Geografia e Ordenamento do Território, p. 5-28, 2019.
- COEMA. **Resolução COEMA nº 18 de 2009**. Dispõe sobre os procedimentos para a concessão de autorização para atividades ou empreendimentos com potencial impacto para unidades de conservação instituídas pelo Estado, suas zonas de amortecimento ou áreas circundantes, sujeitos a licenciamento ambiental. Disponível em:
https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2009/RES_CONAMA_N413_2009.pdf. Acesso em: 7 ago. 2020.
- COEMA. **Resolução COEMA Nº. 046/2018**. Dispõe sobre a definição de impacto local, bem como tipificação das atividades e empreendimentos de competência municipal para promover o licenciamento ambiental e dá outras providências. Disponível em: <https://sigdoc.ap.gov.br/public/arquivo/30eaa240-f004-4c8b-bca8-625ed391974c#:~:text=046%2F2018-,Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20defini%C3%A7%C3%A3o%20de%20impacto%20local%2C%20bem%20como%20tipifica%C3%A7%C3%A3o,ambiental%20e%20da%20outras%20provid%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 12 jun. 2022.
- COEMA. **Resolução COEMA Nº 49 de 2021**. Dispõe sobre os Sistemas Eletrônicos de Gestão Ambiental no âmbito do Estado do Amapá e da outras providências. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=410110>. Acesso em: 7 ago. 2022.
- CONAMA. **Resolução CONAMA nº 273 de 2000**. Estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de postos de combustíveis e serviços e dispõe sobre a prevenção e controle da poluição. Disponível em:

http://portal.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/17_01_2011_17.30.47.12d8482d5a7677bddba4bbc18cc3bcbb.pdf. Acesso em: 5 agosto. 2022.

CONAMA. **Resolução CONAMA Nº 413 de 2009**. Dispõe sobre o licenciamento ambiental da aquicultura, e dá outras providências. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Resolucao/2009/RES_CONAMA_N413_2009.pdf. Acesso em: 5 ago. 2022.

CONAMA. **Resolução CONAMA Nº 237 de 1997**. procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental. Disponível em: https://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf. Acesso em: 5 ago. 2022.

CORRÊA, J. M. **Análise Crítica do Licenciamento Ambiental da Piscicultura no Estado do Amapá**. 2011. 49 f. Monografia (TCC em Administração e Legislação Pesqueira) - Coordenação do Curso de Engenharia de Pesca, Universidade do Estado do Amapá-UEAP.

De Tudo Um Pouco. **Kodular - Como fazer para abrir sites através do botão ou menu lateral**. YouTube, 17 mai. 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=2_kRUQISbpl.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Licenciamento ambiental e governança territorial: registros e contribuições do seminário internacional**. Rio de Janeiro: Ipea, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Cidades» Amapá» Laranjal» estimativa da população 2017**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=160020&idtema=130&search=amapa|laranjalestimativa-da-populacao-2017->. Acesso em: 03 fev. 2020.

Ju Oliveira. **Como Obter Dados da Planilha do Google SEM EXTENSÃO no Kodular App Inventor Thunkable**. YouTube, 5 jul. 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=2xBEnly_f0k. Acesso em: 30 out. 2022.

LOW code e no code: O que são, diferenças e vantagens. HostMídia/Blog. Disponível em: <https://www.hostmidia.com.br/blog/low-code-no-code/>. Acesso em: 6 jan. 2023.

MILARÉ, L. T. **O Licenciamento Ambiental: Contribuições para um marco legislativo à luz do pacto federativo ecológico instituído pela Lei Complementar 140/2011**. Tese (Doutorado em Direito das Relações Sociais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2016.

OLIVEIRA, L. T. **Valorização das belezas cênicas das unidades de**

conservação do Amapá: aplicativo mobile. 2019. 53f. Monografia (Graduação em Tecnologia em Gestão Ambiental) – Instituto Federal de Educação do Amapá, Laranjal do Jari, AP, 2019.

O que é low code ou programação sem código?. IBERDROLA. Disponível em: <https://www.iberdrola.com/innovacao/lowcode#:~:text=O%20movimento%20no%20c,ode%20ou,%22%20ou%20%22programa%C3%A7%C3%A3o%20visual%22.> Acesso em: 5 jan. 2023.

Power Apps na Prática. **FORMS x APPS – Customizar formulários ou criar aplicativo s/código? Google Forms | Microsoft Forms.** YouTube, 15 fev. 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IZkYubpjzFs>. Acesso em: 5 nov. 2022.

RIBEIRO, J. C. J.; MOTA, M. L. R. **O Significativo Impacto Ambiental.** In RIBEIRO, J. C. J. (Org.). Licenciamento Ambiental: Herói, Vilão ou Vítima. Belo Horizonte: Arraes Editores, 2015.

RIBEIRO, M. S. S. **Descentralização da gestão ambiental e licenciamento na Amazônia: o caso do município de Laranjal de Jari (AP).** 2016. 102 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Núcleo de Meio Ambiente, Programa de Pós-Graduação em Gestão de Recursos Naturais e Desenvolvimento Local na Amazônia, Belém, 2016.

ROTHEN, Deivid. **#1 Tela de Login Profissional no Kodular, App Inventor, Thunkable.** YouTube, 28 mar. 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=hdybKBuhcxQ>. Acesso em: 28 out. 2022.

SAMPIERI, R. H; COLLADO, C. F; LUCIO, M. P. B. **Metodologia de Pesquisa.** 5 ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SEMA. **Relatório Técnico como subsídio para a realização do 2º Monitoramento Da Gestão Ambiental do Órgão Municipal de Meio Ambiente de Laranjal do Jari.** Disponível em: https://editor.amapa.gov.br/arquivos_portais/publicacoes/SEMA_61b930a13323787f1053cfb39ef835da.pdf. Acesso em: 15 jun. 2022.

SERRA, C. **Tragédia em Mariana: a história do maior desastre ambiental do Brasil.** Rio de Janeiro: Record, 2018.

SILVA, M. R. R. **Projeto e desenvolvimento de um sistema para gerenciamento de trabalhos de conclusão de curso.** 2017. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Sistemas de Informação) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/19409/1/ProjetoDesenvolvimentoSistema.pdf> > . Acesso em: 27 out. 2022.

SimpleKOD. **Google planilhas: selecionar dados já filtrados e ordenados - Kodular.** YouTube, 15 jul. 2021. Disponível em: <https://youtu.be/4niUgimTIGY>. Acesso em 27 out. 2022.

SimpleKOD. **Sidemenu personalizado - Kodular.** YouTube, 3 jun. 2021. Disponível em: https://youtu.be/wJqig_9SxAU. Acesso em: 27 out. 2022

ANEXO A - REQUERIMENTO PADRÃO UTILIZADO PELA SEMMATUR

Venho requerer junto a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo – SEMMATUR a obtenção:

() Certidão de Anuência () Licenciamento Ambiental ()
Autorização Ambiental

Referente à atividade _____ neste Município. Para tanto, encaminho em anexo os documentos abaixo relacionados:

- Formulário padrão de Licenciamento Ambiental;
- Cadastro Básico do empreendimento;
- Requerimento de Licença Ambiental - MODELO SEMMATUR;
- Publicação do pedido de Licença no diário oficial do município - MODELO SEMMATUR;
- Cópia do Alvará de Funcionamento da PMLJ;
- Título de Domínio registrado em Cartório de Registro de Imóvel ou Comprovante de Domínio do Terreno através de escritura pública ou Comprovante de Justa Posse através de Certificado Expedido pelo órgão Federal, Estadual ou Municipal, identificado precisamente, a área objeto do licenciamento;
- Prova de quitação de Imposto Predial e Territorial Urbano – IPTU ou Imposto Territorial Rural – ITR;
- Memorial Descritivo;
- Georreferenciamento com 5 coordenadas com Mapa de Localização;
- Projeto básico do empreendimento;
- Relatório de Controle Ambiental – RCA;
- Plano de Controle Ambiental – PCA;
- RG, CPF e CNPJ;
- Inscrição Estadual;
- Comprovante de Residência do Empreendimento/Contrato de Aluguel;
- Comprovante de Residência do Responsável;
- Cópia do Alvará de Vistoria do Corpo de Bombeiros;
- Cópia do Alvará da Vigilância Sanitária.

Laranjal do Jari, _____ de _____ de 2022.

Empreendedor ou Responsável

FORMULÁRIO PADRÃO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

1 – Solicitação para obtenção de:

Licença Prévia

Licença de Instalação

Licença de Operação

Certidão de Anuência

Autorização Ambiental

Declaração

Renovação de L. P.

Renovação de L. I.

Renovação de L.O

Renovação A.A

2 – Identificação do Empreendimento:

Nome ou Razão Social: _____

Nome de Fantasia: _____

CPF: _____ CNPJ: _____

RG/Inscrição Estadual: _____

Local da Atividade: (Av. Rua, etc.) _____

Bairro: _____ Município: **Laranjal do Jari**

Telefone: _____

Ponto de Referência: _____

CEP: **68920-000**

Atividade Principal: _____

Número de Funcionários: _____

3 – Especificações de áreas objeto de pedido de licença:

Área total do terreno (m²) _____

Área construída (m²) _____

OBS: - Especificar na descrição:

- Os tipos de resíduos gerados na atividade;
- Forma de Armazenamento e Destino dos mesmos;

Número de Documentos em Anexos: _____

Número de Folhas em Anexos: _____

Declaro para os devidos fins que o desenvolvimento das atividades relacionadas neste Formulário realizar-se-ão de acordo com os dados transcritos e anexos supramencionados, pelo que requer a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Turismo, a expedição do solicitado.

LOCAL

DATA _____ de _____ de 2022.

ASSINATURA DO REQUERENTE

NOME _____

CARGO: _____