

**SISTEMA PLENÁRIO DIGITAL:
DA MODELAGEM UML À PROTOTIPAÇÃO NO FIGMA**

Eudes Janio Monteiro da Silva

Angélica Félix de Castro

Resumo

Este trabalho apresenta um estudo de caso sobre o design de um ambiente digital para a Câmara de Vereadores de Mossoró – RN, utilizando a ferramenta de prototipação Figma. A pesquisa teve como objetivo principal propor um layout para o futuro Sistema Plenário Digital, visando otimizar a experiência do usuário e atender às demandas da população mossoroense. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa e compreensão de como funcionam as indicações atualmente, totalmente manuais e arcaicas. Em seguida, foram desenvolvidas algumas telas no Figma, simulando cenários de uso comuns de um cidadão realizando reclamações / indicações junto à câmara de vereadores. Para garantir a adequação das propostas, foi realizada uma modelagem do sistema utilizando a Linguagem de Modelagem Unificada (UML), permitindo visualizar as interações entre os diferentes elementos do ambiente e identificar possíveis gargalos. Na etapa final, as telas FIGMA foram apresentadas como forma de servir como base, caso alguém venha a implementar o Sistema Plenário Digital um dia.

Palavras-chave: Figma, indicações, experiência do usuário, UML, prototipação.

Abstract

This paper presents a case study on the design of a digital environment for the City Council of Mossoró - RN, using the Figma prototyping tool. The research had as its main objective to propose a layout for the future Digital Plenary System, aiming to optimize the user experience and meet the demands of the population of Mossoró. Initially, a research and understanding of how the indications currently work, completely manual and archaic, was carried out. Then, some screens were developed in Figma, simulating common usage scenarios of a citizen making complaints / indications to the city council. To ensure the adequacy of the proposals, a modeling of the system was performed using the Unified Modeling Language (UML), allowing to visualize the interactions between the different elements of the environment and identify possible bottlenecks. In the final stage, the FIGMA screens were presented as a way to serve as a basis, in case someone comes to implement the Digital Plenary System one day.

Keywords: Figma, indications, user experience, UML, prototyping.

1. INTRODUÇÃO

A Câmara Municipal de Mossoró, sede do Poder Legislativo do município, funciona no Palácio Rodolfo Fernandes, na Rua Idalino de Oliveira, s/n, Centro. O expediente administrativo diário é das 7h às 13h, das segundas às sextas-feiras. Às terças e quartas-feiras, às 9h, são realizadas as sessões ordinárias. Nos demais dias da semana, acontecem sessões solenes, audiências públicas e reuniões das comissões permanentes do Legislativo. A população pode acompanhar esses trabalhos de forma presencial, nas galerias do plenário. Basta se identificar na recepção, onde será orientado como chegar ao recinto. Todos são convidados a se fazerem presentes nos trabalhos de plenário da Casa do Povo (Câmara Municipal de Mossoró, 2025a).

A função da Câmara Municipal de Mossoró é legislar sobre os assuntos de competência do município, com a criação de leis e normas, além de assessorar e julgar infrações. Os vereadores também devem intermediar junto ao Poder Executivo as demandas apresentadas pela população. A Câmara possui um Regimento Interno, que tem por principal objetivo organizar os trabalhos e garantir que protocolos sejam cumpridos de forma transparente. Atualmente, a Câmara Municipal de Mossoró possui 21 vereadores, eleitos pela população através do voto direto. A legislatura atual iniciou em 2025 e vai até o ano de 2028 (Câmara Municipal de Mossoró, 2025b).

As indicações dos vereadores funcionam como uma forma dos parlamentares apresentarem sugestões ao Poder Executivo Municipal para que este tome medidas em áreas de interesse do município. Estas indicações podem abordar diversos temas, desde a melhoria da infraestrutura e serviços públicos até sugestões para a criação de políticas públicas.

Todas as semanas, os vereadores devem fazer dez indicações, sejam elas pedidas pela população e repassada ao vereador ou o assessor do próprio vereador pode procurar por demandas existentes na cidade (um buraco na rua, uma árvore caída, ou qualquer outra necessidade).

Funcionam assim:

a) Caso 1: qualquer cidadão pode ir pessoalmente até a Câmara dos Vereadores, um recepcionista atende esse cidadão, ele explica o que precisa (por exemplo: buraco grande na Rua João da Escóssia), o atendente anota e depois tudo será digitado;

b) Caso 2: o assessor do próprio vereador pode sair de moto pela cidade procurando demandas, percebe, por exemplo, uma árvore caída na Av. Rio Branco; ele anota em seu caderno de anotações e ao fim do dia, o chefe de gabinete digita.

Em ambos os casos, as digitações dessas indicações serão impressas e enviadas para o setor responsável. Todas as indicações serão pautadas quando tiver a próxima sessão de vereadores. Depois de lidas, elas são arquivadas e enviadas para o Poder Executivo solucionar os problemas.

O Executivo Municipal deve analisar a indicação e, em alguns casos, informar à Câmara Municipal sobre as medidas tomadas ou a serem tomadas em relação à sugestão. A Câmara Municipal pode acompanhar a execução da indicação e, se

necessário, solicitar informações adicionais ao Executivo.

Perceba que tudo ainda é muito manual, arcaico, onde primeiramente anota em um caderno ou papel qualquer e depois é digitado, impresso e enviado para o órgão responsável. Dessa maneira, este trabalho tem como objetivo principal analisar o fluxo desse processo manual da câmara de vereadores de Mossoró e propor uma solução digital para otimizar esse processo, oferecendo um serviço mais moderno e eficiente aos seus usuários.

2. METODOLOGIA

Indicação é um tipo de proposição que um vereador faz ao Poder Executivo, sugerindo a realização de alguma ação. Diferentemente de um projeto de lei, que precisa ser aprovado pelo plenário para se tornar lei, a indicação é uma sugestão do vereador, que o Executivo pode ou não acatar (Câmara de Vereadores, 2023).

A maioria das câmaras utiliza sistemas de apoio ao processo legislativo (SAPL) para a apresentação e protocolo das indicações, com assinatura digital, tornando o processo mais eficiente e organizado (Senado Federal, 2025). Mas, algumas câmaras municipais ainda utilizam o formato físico para a apresentação das indicações, com a assinatura manual do vereador e o protocolo em papel. Mossoró se encontra nessa segunda situação.

Para projetar as telas desse futuro sistema, decidiu-se por usar o Figma, que se trata de uma ferramenta de design colaborativa que permite a criação de interfaces e protótipos para produtos digitais. Ele se tornou bastante popular por oferecer uma série de funcionalidades que facilitam o trabalho de designers, desenvolvedores e outras equipes envolvidas no processo de criação de produtos digitais (Figma, 2024).

O Figma serve para auxiliar profissionais de Design de Produto, Design UI/UX e desenvolvedores de software nos processos que envolvem a criação de uma interface digital. Ou seja, a plataforma apoia o desenvolvimento de uma interface, seja de aplicativos móveis, web ou outros sistemas ao oferecer recursos como (Figma, 2023):

- Criação de componentes de design que podem ser replicados ao longo do projeto;
- Colaboração do time em tempo real e funcionamento em nuvem com navegação, atualizações e interações pelo projeto de forma remota e simultânea;
- Desenvolvimento de sistemas de design (*design system*), que são essenciais para manter a consistência do design em todo o projeto;
- Criação de protótipos interativos e realização de testes de usabilidade, entre outros.

É importante ressaltar que neste trabalho não foi desenvolvido um sistema computacional para a Câmara de Vereadores de Mossoró, foram propostas telas Figma simulando como seria todo o processo descrito na seção acima (caso 1 e caso 2), onde, ao invés de tudo ser anotado e depois impresso, a própria população pudesse acessar um aplicativo de celular e avisar sobre as indicações (por ex.: buraco na rua João da

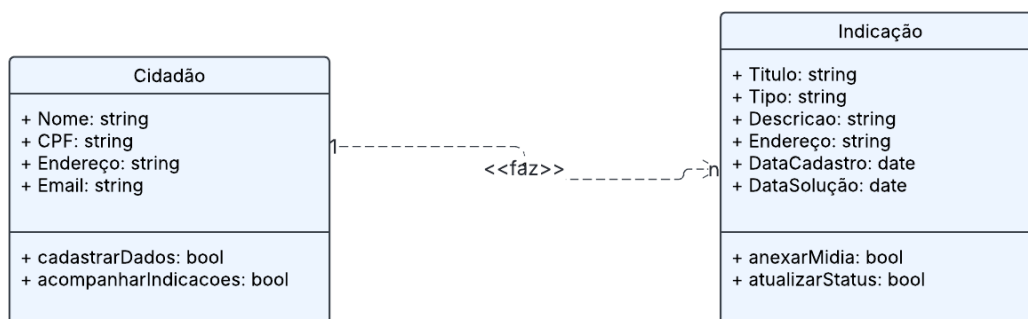
Escóssia, árvore caída na Av. Rio Branco, entre outros). Essas indicações cadastradas seriam enviadas diretamente para a própria Câmara para serem lidas e analisadas no dias de plenária.

Após a compreensão do fluxo do processo e do entendimento de como toda a execução funciona, decidiu-se por criar telas Figma como forma de visualizar como ficaria um sistema computacional para essa Câmara. Primeiramente, foram criados diagramas UML como forma de entender como funciona as operações.

O diagrama UML oferece à organização um método padronizado para o mapeamento de processos, etapa a etapa. Eles permitem que sua equipe visualize facilmente a relação entre sistemas e tarefas. Inicialmente usado por engenheiros de software, os diagramas UML se tornaram bastante populares também em outros setores, exatamente porque permitem que as equipes padronizem o processo de desenvolvimento de um sistema. Os diagramas UML são uma ferramenta eficaz que pode ajudá-lo a atualizar as várias partes interessadas de um projeto sobre o seu andamento; além de permitir criar documentação, organizar o local de trabalho, direcionar a equipe e otimizar processos (Miro, 2024).

A importância da construção dos casos de uso para o sistema é mostrar uma visão geral do sistema sobre as funcionalidades disponíveis para os administradores do sistema e as opções disponíveis para os usuários do sistema Plenário Digital. A Figura 1 exibe o diagrama de classes em UML e como será utilizado o sistema de indicação junto à câmara dos vereadores de Mossoró.

Figura 1 – Diagrama de Clases UML do sistema Plenário Digital

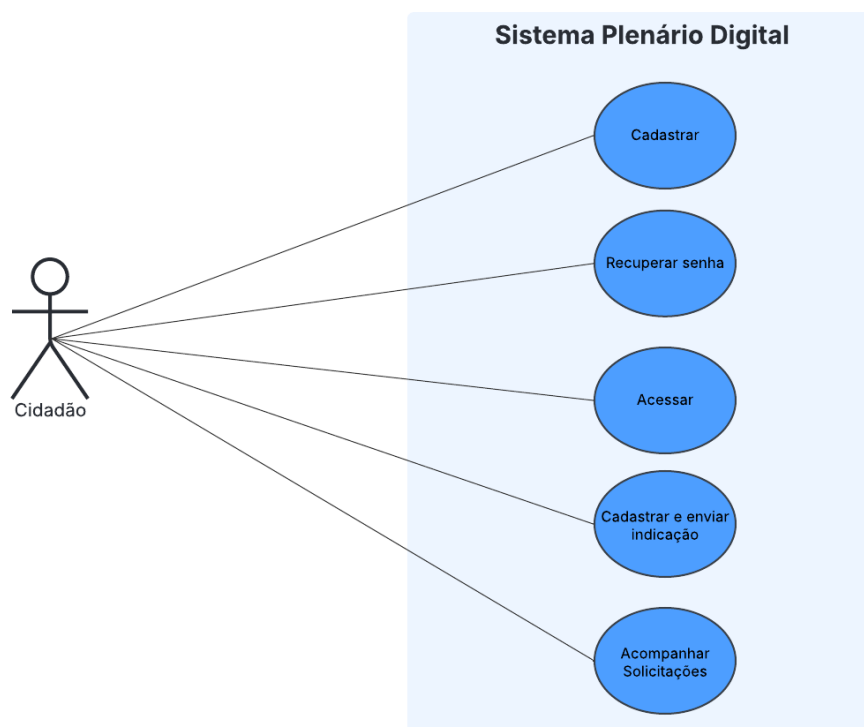


Fonte: Autoria própria

O diagrama de casos de uso é uma ferramenta essencial para modelagem e análise dos requisitos funcionais de um sistema, pois oferece uma abstração do comportamento que será implementado, proporcionando uma visão clara das interações entre os usuários (chamados de atores) e os componentes do sistema.

Na Figura 2 é possível visualizar os casos de uso desse futuro sistema. Perceba que o cidadão poderá realizar algumas operações importantes: *Cadastrar*, *Recuperar Senha*, *Acessar*, *Cadastrar e enviar indicação* e *Acompanhar Solicitações*.

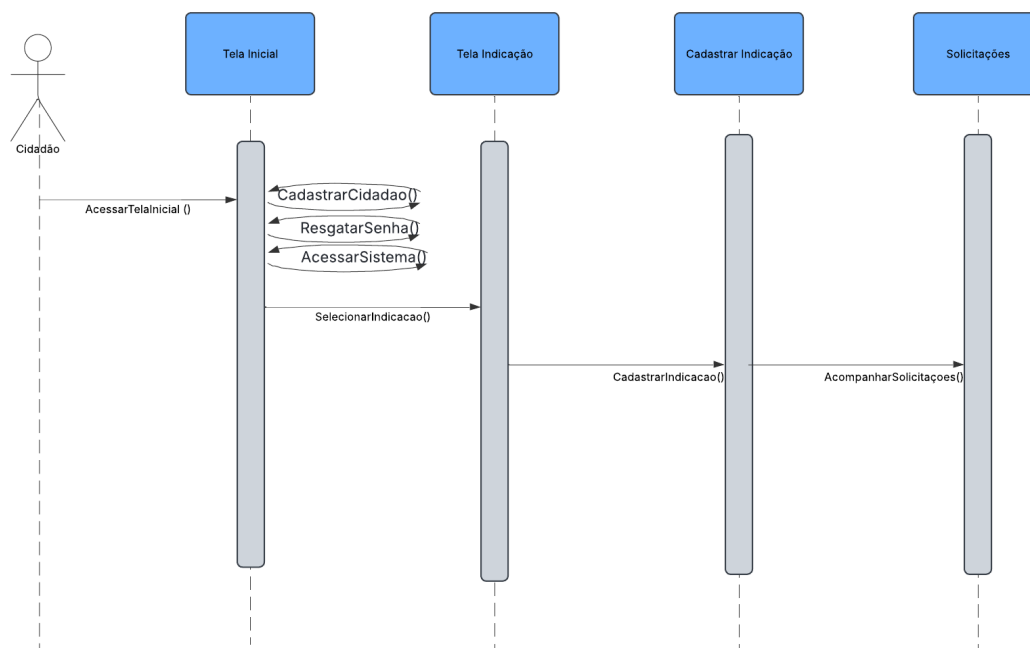
Figura 2 – Diagrama de casos de uso do sistema Plenário Digital



Fonte: Autoria própria

E por fim, o diagrama de sequência, uma representação gráfica que destaca a ordem temporal das interações entre os elementos de um sistema (Figura 3).

Figura 3 – Diagrama de sequência do sistema Plenário Digital



Fonte: Autoria própria

Após a definição dos diagramas UML acima, partiu-se para projetar as telas Figma, que serão mostradas a seguir. Foram criadas telas com as visões dos usuários do sistema para realizar tarefas como adicionar conteúdo, gerenciar e modificá-los.

3. RESULTADOS OBTIDOS

O futuro sistema computacional (onde já o chamamos de Plenário Digital) servirá como sistema oficial e funcional para as operações cotidianas de uma Câmara de Vereadores. Neste presente trabalho, foram propostas as telas Figma como proposta para o futuro Plenário Digital.

O sistema terá um módulo próprio para o cidadão, onde ele pode se cadastrar pela primeira vez, atualizar sua senha se chegar a esquecer da mesma e por fim, sugerir indicações que ele deseja. Ao sugerir as indicações, ele conseguirá descrever todo o problema e se quiser, pode até mesmo anexar uma foto do problema: um buraco na rua, por exemplo. Por fim, ele pode visualizar o andamento das indicações dele e dos demais cidadãos: se já foi executada uma solução, se está em andamento ou se será um serviço futuro.

A Figura 4 mostra a tela inicial. Perceba que se trata de um protótipo simples, onde existe uma mensagem de boas-vindas e um logotipo da Câmara Municipal de Mossoró.

Figura 4 – Tela inicial



Fonte: Autoria própria

Ao clicar na tela acima, uma segunda tela é exibida ao usuário (cidadão) onde ele poderá se cadastrar pela primeira vez, pedir recuperação de senha ou simplesmente entrar direto no sistema (Figura 5).

Figura 5 – Tela de Cadastro

A screenshot of a login screen with a light blue background. It features a white rectangular input field for the username, followed by another white rectangular input field for the password. Below the password field are three dark blue buttons with white text: 'CADASTRAR', 'ESQUECI A SENHA', and 'ENTRAR'.

Fonte: Autoria própria

Quando o cidadão clica em Cadastrar, é direcionado para uma nova tela onde ele poderá se cadastrar no sistema, já que está acessando pela primeira vez. A Figura 6 exibe como deve aparecer para o cidadão e ao lado, a cidadã Maria das Graças preencheu seus dados.

Figura 6 – Tela de Cadastro do Usuário

A screenshot of a user registration screen, split into two side-by-side panels. Both panels have a light blue background and a dark blue button with white text labeled 'CADASTRO USUÁRIO' at the top. The left panel shows empty input fields for 'NOME', 'CPF', 'ENDEREÇO', and 'EMAIL', with a dark blue 'SALVAR' button at the bottom. The right panel shows the same fields filled with the data of Maria das Graças da Silva: 'NOME' is 'Maria das Graças da Silva', 'CPF' is '222.222.222-22', 'ENDEREÇO' is 'Rua João da Escóssia, 32', and 'EMAIL' is 'mariags@gmail.com'. It also has a dark blue 'SALVAR' button at the bottom.

Fonte: Autoria própria

Existe também a possibilidade de recuperar a senha, caso o cidadão chegue a

esquecê-la. A Figura 7 do lado esquerdo mostra a tela vazia, esperando ser preenchida; e do lado direito, a Maria das Graças informou seu nome completo e seu e-mail para que a nova senha possa ser enviada.

Figura 7 – Tela para recuperar senha do usuário

The image displays two versions of a web form for password recovery. The form has a light blue background and a dark blue header with the text 'RESGATE DA SENHA'. Below the header, there are two input fields: 'NOME' and 'EMAIL CADASTRADO'. At the bottom, there is a dark blue button labeled 'ENVIAR'. The left version shows the form with empty input fields. The right version shows the form with the name 'Maria das Graças da Silva' and the email 'mariags@gmail.com' entered.

Fonte: Autoria própria

A terceira opção para o usuário na segunda tela do sistema é finalmente digitar seus dados corretamente (login e senha) e conseguir entrar definitivamente no sistema (Figura 8).

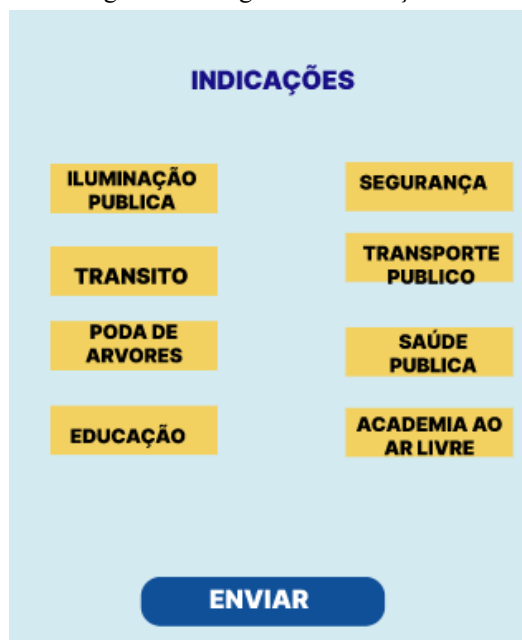
Figura 8 – Tela de Login

The image displays two versions of a web form for login. The form has a light blue background and a dark blue header with the text 'LOGIN'. Below the header, there are two input fields: 'SENHA' and 'CADASTRAR'. Below the 'CADASTRAR' field, there are two buttons: 'ESQUECI A SENHA' and 'ENTRAR'. The left version shows the form with empty input fields. The right version shows the form with the login 'MariaGS' and the password '*****' entered.

Fonte: Autoria própria

Uma vez que entra no sistema, algumas categorias de indicações que aparecem para o usuário são: *Iluminação Pública*, *Segurança*, *Trânsito*, *Transporte Público*, *Poda de Árvores*, *Saúde Pública*, *Educação* e *Academia ao Ar Livre* (Figura 9). Cabe ao cidadão escolher a categoria que deseja e clicar em cima dela.

Figura 9 – Categorias das indicações

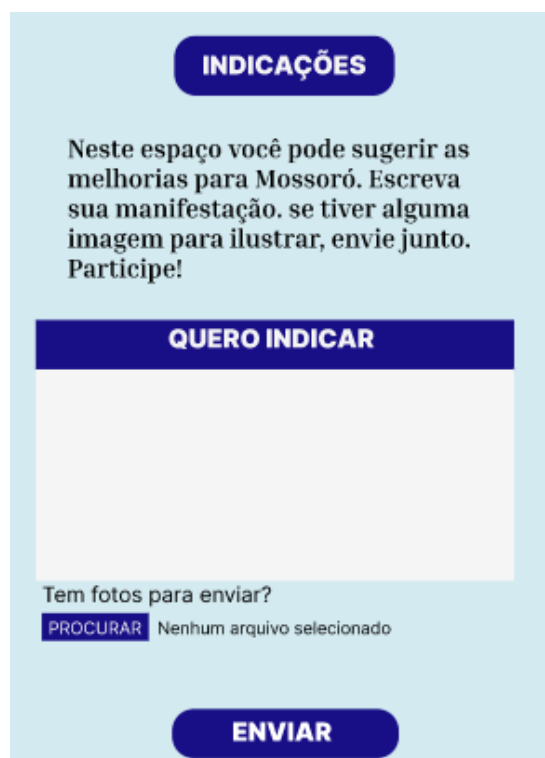


A interface apresenta o título "INDICAÇÕES" no topo. Abaixo, há oito botões amarelos com texto em preto, organizados em duas colunas: "ILUMINAÇÃO PÚBLICA", "SEGURANÇA", "TRANSITO", "TRANSPORTE PÚBLICO", "PODA DE ARVORES", "SAÚDE PÚBLICA", "EDUCAÇÃO" e "ACADEMIA AO AR LIVRE". No rodapé, há um botão azul com o texto "ENVIAR".

Fonte: Autoria própria

Após clicar na categoria desejada, uma nova tela aparecerá para que o cidadão digite sua reclamação / indicação (Figura 10).

Figura 10 - Tela onde o cidadão poderá digitar sua reclamação / indicação

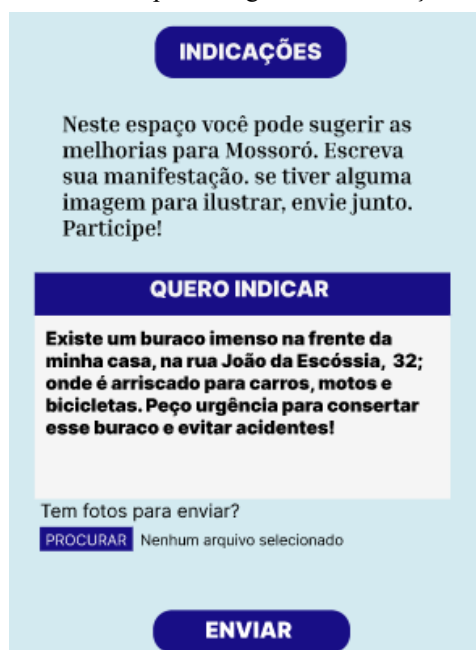


A interface apresenta o título "INDICAÇÕES" no topo. Abaixo, há um texto explicativo: "Neste espaço você pode sugerir as melhorias para Mossoró. Escreva sua manifestação. se tiver alguma imagem para ilustrar, envie junto. Participe!". Abaixo do texto, há um botão azul com o texto "QUERO INDICAR". Abaixo do botão, há um campo de texto branco. Abaixo do campo, há o texto "Tem fotos para enviar?" e um botão azul com o texto "PROCURAR". Abaixo do botão, há o texto "Nenhum arquivo selecionado". No rodapé, há um botão azul com o texto "ENVIAR".

Fonte: Autoria própria

A cidadã Maria das Graças digitou o que desejava (Figura 11):

Figura 11 – Tela onde o cidadão poderá digitar sua reclamação / indicação preenchida



Fonte: Autoria própria

Além da digitação, o usuário também pode enviar uma foto do seu problema. Ao término da digitação do texto, a Maria das Graças clicou na opção <Tem fotos para enviar?> e foi direcionada para uma nova tela, onde ela conseguiu inserir uma foto do buraco que ela acabou de descrever (Figura 12).

Figura 12 – Tela onde o cidadão pode inserir uma foto do problema que acabou de descrever



Fonte: Autoria própria

Também é possível visualizar todas as indicações/reclamações realizadas. Na tela seguinte, existe uma listagem com os nomes dos cidadãos e o que cada um solicitou (Figura 13).

Figura 13 – Tela com todas as indicações propostas

INDICAÇÕES PROPOSTAS:	
NOME	INDICAÇÃO
Maria das Graças	Buraco João da Escóssia
José Pereira	Realizar limpeza no terreno ao da Escola Prof. Manoel
Joaquim Xavier	Podar árvores da praça do Encanto
ACOMPANHAR AS SOLICITAÇÕES	

Fonte: Autoria própria

Também é possível acompanhar as solicitações e visualizar quais indicações já foram solucionadas, as que estão em andamento e as que estão na lista de espera (Figura 14).

Figura 14- Tela onde o usuário pode acompanhar a execução das indicações

ACOMPANHAR AS SOLICITAÇÕES	
4 atendimentos	
Podar arvores da Praça do encanto	Em andamento
Realizar limpeza no terreno ao lado da Escola Profº Manoel	Feito
Iluminação publica na Rua das Flores	Em andamento
Tapar um buraco na Av. João Paulo	A fazer

Fonte: Autoria própria

A Figura 15 exibe a última tela do sistema, onde aparece uma mensagem de agradecimento e a promessa de que o problema será um dia solucionado.

Figura 15 – Tela final do sistema com uma mensagem de despedida ao cidadão



Fonte: Autoria própria

Com base nas telas desenvolvidas no Figma, pode-se observar que o sistema computacional projetado para um dia gerenciar as indicações fornecidas pela população à Câmara de Vereadores de Mossoró foi estruturado com foco na usabilidade, simplicidade e na eficiência do processo. As interfaces apresentam uma organização intuitiva, garantindo que usuários de diferentes níveis de familiaridade com tecnologia possam acessar facilmente as funcionalidades, como cadastro de login e senha, resgatar senha, entrar no sistema corretamente, escolher categorias, fazer indicações desejadas, inserir fotos e acompanhar todo o processo pós-submissão.

A escolha de uma paleta de cores predominantemente azul, com variações claras e escuras, para um sistema computacional destinado à Câmara de Vereadores de Mossoró pode ser justificada por diversas razões estratégicas e psicológicas, que visam tanto a usabilidade quanto a percepção institucional.

A cor azul é universalmente associada a qualidades como confiança, estabilidade, profissionalismo, seriedade e responsabilidade. Em um ambiente governamental como a Câmara de Vereadores, onde a transparência e a credibilidade são fundamentais, o uso do azul reforça essas percepções. As nuances mais escuras do azul tendem a evocar maior formalidade e autoridade, enquanto os tons mais claros podem suavizar a interface, tornando-a mais acessível e convidativa sem perder a seriedade (Lidwell *et al*, 2011).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou uma proposta de design e projeto inicial de um sistema para a Câmara de Vereadores de Mossoró – RN, com o objetivo de modernizar seus processos e oferecer um serviço mais eficiente e acessível aos cidadãos mossoroenses.

Através da utilização de ferramentas como a UML e o Figma, foi possível modelar e prototipar um sistema computacional simples que atendesse às necessidades específicas de cidadãos que pretendem fazer reclamações ou indicações para os vereadores da cidade.

A modelagem UML permitiu uma compreensão dos requisitos básicos do sistema, facilitando a comunicação entre os envolvidos no projeto e garantindo que o sistema desenvolvido atendesse às expectativas. Já o Figma possibilitou a criação de interfaces intuitivas e visualmente atraentes, facilitando a interação dos usuários com o sistema.

Não foi possível testar as telas Figma com alguns cidadãos pois, como usamos o software gratuito, o mesmo não permite a entrada de dados e o salvamento dos mesmos em um banco de dados. Para que isso fosse possível (um cidadão digitar seu login, esses dados serem armazenados, digitar as indicações, enviar fotos, entre outras operações), é preciso pagar para usar a ferramenta mais “sofisticada” do Figma.

As telas Figma sugeridas nesse trabalho podem ajudar um futuro desenvolvedor a implementar o Sistema Plenário Digital e deixar o sistema funcional e eficiente para os cidadãos e vereadores mossoroenses.

Como trabalhos futuros, algumas sugestões são: implementação e avaliação do sistema, expansão das funcionalidades, validação das telas Figma junto à população, após o sistema implementado, testes e validação do mesmo junto aos cidadãos mossoroenses.

REFERÊNCIAS

Câmara de Vereadores, 2023. **A importância das indicações dentro do processo legislativo**. Disponível em: <https://www.camaraextrema.mg.gov.br/todasnoticias/a-importancia-das-indicacoes-dentro-do-processo-legislativo/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

Câmara Municipal de Mossoró, 2025a. **Acesso e Telefone para Contato**. Disponível em: <https://www.mossoro.rn.leg.br/institucional/acesso>. Acesso em: 07 jun. 2025.

Câmara Municipal de Mossoró, 2025b. **Função e Definição**. Disponível em: <https://www.mossoro.rn.leg.br/institucional/funcao-e-definicao>. Acesso em: 07 jun. 2025.

Figma, 2023. **Figma: o que é, por que usar e principais funcionalidades**. Disponível em: <https://pm3.com.br/blog/figma/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

Figma, 2024. **Pense grande. Crie mais rápido**. Disponível em: <https://www.figma.com/pt-br/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

Lidwell, W.; Holden, K. e Butler, J. **Princípios Universais de Design**. Tradução de Fábio

M. E. da Silva. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Miro, 2024. **Modelo para Diagrama UML.** Disponível em: <https://miro.com/pt/modelos/diagramas-uml/>. Acesso em: 07 jun. 2025.

Senado Federal, 2025. **Sistema de Apoio ao Processo Legislativo (SAPL).** Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/interlegis/produtos/salp>. Acesso em: 07 jun. 2025.