



Universidade Federal do Paraná
Programa de Pós-Graduação Lato Sensu
Engenharia Ágil de Projetos



ÁGATHA BRANCO SANTOS DI GIUSEPPE
BEATRIZ DE OLIVEIRA SILVA
SUZANA LOTTI

APLICATIVO LEME PARA
GESTÃO DE PROJETOS

CURITIBA
2025

ÁGATHA BRANCO SANTOS DI GIUSEPPE
BEATRIZ DE OLIVEIRA SILVA
SUZANA LOTTI

**APLICATIVO LEME
PARA GESTÃO DE PROJETOS**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Especialista em Engenharia Ágil de Projetos, Curso de Pós-graduação Lato Sensu, Setor de Tecnologia, Departamento de Engenharia Mecânica, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Deschamps e Prof. Dr. Alessandro Marques

**CURITIBA
2025**

Aos professores, colegas e familiares que contribuíram com nosso conhecimento para a conclusão dessa especialização, nossos agradecimentos.

RESUMO

O presente trabalho apresenta-se um modelo de uso para gestão de projetos ágeis, baseado em plataformas modernas e utilizadas em grandes empresas. Avaliando o contexto atual que muitas informações e documentos são produzidos durante o desenvolvimento de um projeto, a organização é uma atribuição dos gestores de projetos. E considerando projetos ágeis onde mudanças acontecem a todo o momento e várias documentações são parte do processo, ter padrões e formas que facilitem termos essas informações na palma da mão podem ganhar tempo e agilizar processos. Ao mesmo tempo considerando a mudança de pessoas, sendo os stakeholders de um projeto, é ainda mais importante que essas informações estejam disponíveis de forma prática e transparente para que a cada mudança o projeto não precise parar e a história seja contada novamente, acarretando atrasos e inconsistência de informações. Durante o desenvolvimento de projetos, para a gestão uma grande quantidade de informações e documentos é gerada. Em metodologias ágeis, que mudanças ocorrem constantemente e novas parametrizações são criadas, a organização e o armazenamento dessas informações podem se tornar um desafio. Dessa forma, o uso de ferramentas que tornem o acesso às informações mais prático e rápido contribui para a economia de tempo e o aumento da agilidade no trabalho. Para solucionar esse problema enfrentado por uma empresa de desenvolvimento de software que atende os setores público e privado, este trabalho propõe o desenvolvimento de um aplicativo que auxilie na disponibilidade e organização das informações para a equipe de projetos e seus clientes. Embora ofereça menos funcionalidades em comparação com plataformas já consolidadas no mercado, o aplicativo se destaca por sua acessibilidade e pela eliminação de custos recorrentes de assinatura, evitando gastos desnecessários com acessos ociosos. Considerando que muitos clientes são organizações do setor público e possuem restrições orçamentárias que dificultam a contratação de plataformas tradicionais, o aplicativo surge como uma solução eficiente para a gestão de projetos, otimizando o compartilhamento de informações e garantindo maior clareza e transparência na comunicação. Palavras-chave: projetos ágeis, metodologia, Scrum, aplicativos para gestão de projetos, gestão pública.

ABSTRACT

This paper presents a usage model for agile project management based on modern platforms used in large companies. Considering the current context in which a lot of information and documents are produced during the development of a project, the organization is a responsibility of the project managers. And considering agile projects, where changes are constant and various documents are part of the process, having standards and forms that make it easier to have this information at hand can save time and speed up processes. At the same time, given the changing nature of the people involved in a project, it is even more important that this information is available in a practical and transparent way, so that every time there is a change, the project does not have to stop and start the story all over again, causing delays and inconsistencies in the information. The development of projects generates a large amount of information and documents for management purposes. In agile methodologies, where changes and new parameters are constantly being created, organizing and storing this information can become a challenge. The use of tools that make access to information more practical and faster contributes to saving time and increasing the agility of work. To address this problem faced by a software development company serving both the public and private sectors, this dissertation proposes the development of an application that supports the availability and organization of information for project teams and their clients. Although it offers fewer features compared to established platforms on the market, the application stands out for its accessibility and the elimination of recurring subscription costs, thus avoiding unnecessary expenses for idle accesses. Considering that many customers are public sector organizations with budgetary constraints that prevent the adoption of traditional platforms, the application proves to be an efficient solution for project management, optimizing information sharing and ensuring greater clarity and transparency in communication. Keywords: agile projects, methodology, Scrum, project management applications, public management.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - PLATAFORMA ASANA COMO GERENCIADORA DE PROJETOS	19
FIGURA 2 - MONDAY COMO GERENCIADOR DE PROJETOS	20
FIGURA 3 - TRELLO COMO GERENCIADOR DE PROJETOS	21
FIGURA 4 - NOTION COMO GERENCIADOR DE PROJETOS	22
FIGURA 5 - PLATAFORMAS DE GESTÃO DE PROJETOS	23
FIGURA 6 - LOGOMARCA DA PLATAFORMA LEME	26
FIGURA 7 - ACESSO INICIAL À PLATAFORMA	27
FIGURA 8 - VISUALIZAÇÃO DE GESTORES NA PLATAFORMA	28
FIGURA 9 - VISUALIZAÇÃO DE CLIENTES NA PLATAFORMA	29
FIGURA 10 - SEÇÃO DE CONTRATOS DO APLICATIVO LEME - EQUIPE	29
FIGURA 11 - SEÇÃO DE CONTRATOS DO APLICATIVO LEME - ORDENS DE SERVIÇO E SPRINTS	30
FIGURA 12 - SEÇÕES FINANCEIRO, AGENDA E DEPENDÊNCIAS DO APLICATIVO LEME	31
FIGURA 13 - SEÇÃO DE ACESSOS DO APLICATIVO LEME	31
FIGURA 14 - SEÇÃO DE USUÁRIOS DO APLICATIVO LEME	32
FIGURA 15 - PÁGINA INICIAL NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP FONTE: OS AUTORES (2025).	33
FIGURA 16 - CONTRATO NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP	33
FIGURA 17 - FINANCEIRO NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP FONTE: OS AUTORES (2025).	34
FIGURA 18 - AGENDA NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP	34
FIGURA 19 - DEPENDÊNCIAS NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP	35
FIGURA 20 - ACESSOS NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP	35

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - COMPARATIVOS ENTRE PLATAFORMAS

39

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. FUNDAMENTAÇÃO PARA A SOLUÇÃO	11
2.1. GESTÃO DE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO	11
2.2. GERENCIAMENTO ÁGIL DE PROJETOS	13
2.3. MANIFESTO ÁGIL	14
2.4. PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL	15
2.5. DESIGN DE INTERAÇÃO	17
2.6. PLATAFORMAS PARA GESTÃO DE PROJETOS	18
2.6.1. Asana	18
2.6.2. Monday	19
2.6.3. Trello	20
2.6.4. Notion	21
2.6.5. Todoist	22
2.7. GESTÃO DE COMUNICAÇÃO DOS PROJETOS	23
3. PROPOSTA DE SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA	25
3.1. O APLICATIVO LEME	25
3.1.1. Definição do nome e logomarca	26
3.2. PROTÓTIPO	27
3.2.1. Mobile	27
3.2.2. Desktop	32
3.3. Objetivos e restrições da arquitetura	36
3.3.1. Objetivos	36
3.3.2. Restrições	36
3.4. Tecnologia de desenvolvimento	37
3.4.1. Desenvolvimento do aplicativo.	38

4. COMPARATIVO ENTRE DO APLICATIVO LEME E OS APLICATIVOS DE GESTÃO DISPONÍVEIS NO MERCADO	39
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43

1. INTRODUÇÃO

Existe uma ampla variedade de plataformas para gerenciamento de projetos, que oferecem diferentes conjuntos de recursos conforme a versão escolhida. As versões gratuitas geralmente restringem o número de colaboradores que podem acessar um mesmo projeto e disponibilizam menos funcionalidades em comparação com as versões pagas.

A empresa GISAT (nome fictício) desenvolve sistemas para clientes dos setores público e privado, adotando a metodologia ágil em seus projetos. No entanto, um dos desafios enfrentados é a perda de informações devido a alterações no quadro de funcionários dos clientes, seja por mudanças de cargo ou desligamentos. Além disso, muitos clientes não possuem um sistema estruturado para armazenar o histórico dos projetos, mantendo informações dispersas em pastas de e-mail ou redes.

O acompanhamento de projetos firmados com empresas do setor público torna-se mais desafiador, pois muitas dessas empresas não possuem assinatura de plataformas comumente utilizadas para o gerenciamento de projetos. Como resultado, elas enfrentam dificuldades em se manter atualizadas e em acompanhar o progresso dos projetos de maneira eficiente. Em decorrência disso, a GISAT dedica tempo significativo para garantir que seus clientes estejam cientes de todas as atualizações, reenviando e-mails e documentos sempre que necessário, caso alguma informação tenha sido perdida.

Diante desse cenário, foi considerada a criação de uma plataforma interna para o gerenciamento dos projetos dos clientes. Com essa solução, espera-se que o acesso aos documentos do projeto seja facilitado, permitindo uma contextualização mais eficiente durante o onboarding de novos integrantes, tanto da equipe da GISAT quanto do cliente.

Outro benefício esperado é o arquivamento e rastreamento das mudanças nos requisitos, proporcionando maior transparência no desenvolvimento dos softwares e auxiliando nas negociações de prazos e custos.

O presente trabalho tem como objetivo propor a criação de um aplicativo para uso da GISAT e seus clientes, visando facilitar a gestão de projetos de desenvolvimento de sistemas, permitindo:

- Manter os dados do projeto sempre atualizados e acessíveis.
- Permitir o compartilhamento de dados cadastrais entre diferentes stakeholders, garantindo segurança por meio de senha de acesso
- Facilitar a gestão estratégica por meio da distribuição espacial e temporal das informações, permitindo decisões mais precisas, eficientes e eficazes na administração dos recursos dos clientes.
- Otimizar o uso dos recursos financeiros por meio de técnicas analíticas, promovendo um melhor retorno para o cliente e maior economia
- Reduzir a necessidade de deslocamento de clientes e colaboradores para reuniões de acompanhamento de projeto, aumentar a produtividade da equipe e minimizar o tempo gasto na busca por informações sobre o andamento do projeto.
- Melhorar o acesso às informações geradas e mantidas pela gestão, criando condições mais favoráveis para a participação efetiva dos gestores e fortalecendo a continuidade do projeto;
- Aprimorar a integração do trabalho por meio de sistemas móveis de informação, minimizando tarefas manuais, como digitação e arquivamento de formulários.
- Ampliar a disponibilidade dos dados para análise por meio de cronogramas, mapas e indicadores visuais, proporcionando uma visão mais rápida e precisa da situação e facilitando a tomada de decisões.

2. FUNDAMENTAÇÃO PARA A SOLUÇÃO

2.1. GESTÃO DE PROJETOS NO SETOR PÚBLICO

Organizações públicas, são aquelas que não estão voltadas ao lucro, conforme caracterizado por Dewburst et al. (1999). Outra definição é de que o setor público é o conjunto de organizações que providenciam bens e serviços de um governo em um nível local ou nacional. Sendo assim, a distinção do setor público em relação ao privado possui quatro aspectos: (i) objetivo principal não é a maximização de lucro; (ii) falta de clareza sobre quem são os reais clientes que combinam com as necessidades diferentes de projetos; (iii) grande número de stakeholders; (iv) setor público sujeito aos mandos e desmandos dos governos (Fryer et al., 2007).

Se para Azman et al. (2013) os projetos públicos são políticos em essência, CRAWFORD; HELM (2009) pontuam que o uso responsável do dinheiro público na implementação de políticas e na provisão de serviços e infraestrutura através do governo está sujeito à atenção da mídia e de stakeholders que, portanto, podem causar dano político ao governo responsável. O valor da gestão de projetos no setor público debruça-se sobre a sua contribuição para a governança com foco na transparência, *accountability*, eficiência e efetividade no uso de recursos, na implantação de políticas e mudanças e, principalmente, na manutenção da confiabilidade pública (CRAWFORD; HELM, 2009). A ênfase na mensuração de performance em governos continua uma demanda atual e crescente como resultado de leis governamentais e pressão pública para tanto e, em especial, no que tange à gestão de projetos, de programas, de portfólios e do dinheiro público (Kwak e Anbari, 2012).

A abrangência da gestão de projetos em diversos setores governamentais e a colaboração com o setor privado amplia as possibilidades de abordar uma ampla gama de temas, como gestão e alocação de riscos, seleção de projetos, aspectos legais e contratuais, influência política e governamental, fatores críticos de sucesso, além de questões financeiras e organizacionais. Sarantis et al. (2011) destaca que

projetos de e-government transformam os relacionamentos, passando de uma estrutura hierárquica para uma colaboração interativa entre governo, cidadãos, empresas, servidores públicos e outros governos. Esses projetos, portanto, exigem flexibilidade e capacidade para lidar com mudanças constantes.

No ambiente público, as instituições têm como objetivo desenvolver atividades vinculadas às necessidades e interesse da sociedade e que melhore a dinâmica do trabalho da instituição. Logo, para atender aos anseios populacionais demandam de programas de gestão que possibilitem a utilização racional dos recursos públicos para a promoção de ações que gerem resultados com eficiência. Neste contexto, as metodologias de gerenciamento de projetos surgem como ferramentas de apoio para que as organizações consigam atingir seus objetivos de com mais agilidade e qualidade

A gestão de projetos voltada para a qualidade no setor público visa aprimorar a transparência e o planejamento, tanto na execução quanto no controle físico e financeiro. Com a crescente cobrança por eficiência dos gestores públicos e o repúdio ao desperdício de recursos, contar com a plataforma adequada pode gerar economia de tempo e recursos, assegurando seriedade e eficácia na gestão.

De acordo com dados da PMSurvey (2014), 69% das organizações enfrentam dificuldades em relação ao cumprimento de prazos nos projetos, 50% enfrentam dificuldades com o controle de custos e 31% lidam com problemas de qualidade em suas entregas. No Brasil, os dados são semelhantes, com 67% das organizações enfrentando dificuldades com prazos, 50% com custos e 32% com a qualidade dos projetos.

Na administração pública, o cenário é bastante similar, com as organizações enfrentando resultados negativos em diversos tipos de projetos. Isso inclui atrasos significativos em obras e no cumprimento de prazos planejados, orçamentos que exigem suplementações e constantes redefinições do escopo dos projetos, além de problemas recorrentes com a prestação de contas (MONTEIRO; PISCOPO, 2014).

A gestão de projetos enfrenta desafios tanto no setor privado quanto no público. Neste último, essas dificuldades são causadas, entre outros motivos, pela falta de acesso a plataformas de gestão de projetos nas instituições públicas, o que está relacionado à forma de contratação dessas entidades. Nesse contexto, a gestão de projetos realizada no setor privado, posiciona-se como uma alternativa viável para elevar o nível de maturidade na gestão de projetos nas instituições públicas e reduzir

a quantidade de projetos públicos sem sucesso (MONTEIRO; PISCOPO, 2014). Além disso, essa abordagem também ajuda a atender às pressões da sociedade, que frequentemente faz críticas públicas e reivindicações por uma melhor utilização dos recursos públicos (CRAWFORD; HELM, 2009).

2.2. GERENCIAMENTO ÁGIL DE PROJETOS

projetos complexos que visam atualização de novas diretrizes, assertividade e a garantia de um caminho perfeito é quase. O ideal é que o detalhamento seja bem trabalhado e que as expectativas estejam alinhadas entre os stakeholders e que ajustes sejam pequenos com o gerente exercendo mudanças adaptativas.

O gerenciamento ágil de projetos vem ganhando força nas últimas décadas, ele se baseia em um conjunto de práticas, ferramentas e técnicas que é chamado de métodos Ágeis. Agilidade ou ser ágil, não é simplesmente um adjetivo ou um método pronto, é uma competência de equipes em ambientes de gerenciamento de projetos (BENZECRY, 2017).

A metodologia ágil é um modelo que propõe uma alternativa à gestão de projetos tradicional, com a função de aprimorar o processo de desenvolvimento de um produto ou serviço. O objetivo é realizar entregas com mais rapidez e com maior frequência, conforme surgem as necessidades do cliente (CAMARGO, 2019).

O projeto deve estabelecer combinados com regras simples e claras, permitindo o envolvimento de todos que fazem parte do desenvolvimento do projeto, de forma a gerar engajamento, tendo acesso à informação para que decisões sejam implementadas rapidamente.

Azanha (2017) alerta sobre pressões que o mercado exerce sobre as empresas, fazendo com que as entregas tenham que acontecer cada vez mais rápidas para não perder espaço competitivo. Estudos mostram que, na abordagem tradicional, 50% do tempo do projeto é despendido com requisitos, arquitetura e especificação do projeto, antes que seja construída e entregue qualquer funcionalidade. Por outro lado, 35% dos requisitos mudam e 65% dos atributos descritos nos requisitos nunca ou raramente serão utilizados (SCHWABER, 2007; apud AZANHA, 2017). Em 2001 foi criado, por um grupo de profissionais de TI

(Tecnologia da Informação), um documento, que logo iria ser chamado de Manifesto Ágil (HIGHSMITH, 2001).

2.3. MANIFESTO ÁGIL

O Manifesto Ágil foi criado em 2001 por 17 desenvolvedores de software com o objetivo de obter uma forma mais flexível e eficiente de trabalhar frente aos métodos tradicionais, como o modelo em cascata, eram muito lentos e engessados. Ele dá mais importância à colaboração entre as equipes e com os clientes, e foca na entrega contínua de software funcional que realmente atenda às necessidades dos usuários, ao invés de ficar preso a documentação ou processos burocráticos. (SABBAGH, 2014)

A ideia principal do manifesto é que as mudanças são inevitáveis durante o desenvolvimento, e é fundamental ter a flexibilidade para adaptá-las rapidamente. Em vez de seguir um plano fixo e engessado, a ágil aposta na entrega constante de funcionalidades, permitindo ajustes e melhorias ao longo do caminho, com feedback direto do cliente. (SABBAGH, 2014)

Além disso, o Manifesto Ágil valoriza equipes autônomas e motivadas, que trabalham em um ambiente de confiança e comunicação aberta. Ele também defende a simplicidade e a eficiência no desenvolvimento, buscando sempre fazer o mínimo de trabalho possível, mas com o máximo de valor. (SABBAGH, 2014)

Esses princípios formam a base de várias metodologias ágeis, como Scrum, Kanban e XP, que têm o foco em aumentar a colaboração, a produtividade e entregar valor de forma contínua ao cliente. O manifesto é composto por quatro valores principais e doze princípios, que enfatizam a importância das interações humanas sobre processos rígidos, a entrega de software funcional em vez de documentação detalhada, a colaboração com o cliente ao invés de negociações contratuais fixas, e a capacidade de se adaptar às mudanças, em vez de seguir um plano inflexível. (SABBAGH, 2014)

Os doze princípios do Manifesto Ágil estão expostos abaixo: (BECK ET AL, 2024)

1. Satisfação do cliente através da entrega contínua e adiantada de software de valor.
2. Mudanças nos requisitos são bem-vindas, mesmo tardiamente no desenvolvimento. Processos ágeis tiram vantagem das mudanças visando vantagem competitiva para o cliente.
3. Entregar software funcionando com frequência, de algumas semanas a alguns meses, com preferência aos períodos mais curtos.
4. Pessoas de negócio e desenvolvedores devem trabalhar juntos diariamente durante todo o projeto.
5. Construa projetos ao redor de indivíduos motivados. Dê a eles o ambiente e o suporte necessário e confie neles para fazer o trabalho.
6. O método mais eficiente e eficaz de transmitir informações para, e entre, uma equipe de desenvolvimento é através de uma conversa cara a cara.
7. Software funcional é a principal medida de progresso.
8. Processos ágeis promovem um ambiente sustentável em que usuários, patrocinadores e desenvolvedores podem manter um ritmo constante de trabalho e evolução, evitando sobrecarga e esgotamento.
9. A contínua atenção à excelência técnica e bom design aumenta a agilidade.
10. A simplicidade, a arte de maximizar a quantidade de trabalho que não precisa ser feito, é essencial.
11. As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de equipes auto-organizadas.
12. Em intervalos regulares, a equipe reflete sobre como se tornar mais eficaz, então ajusta e otimiza seu comportamento de acordo.

2.4. PSICOLOGÍA ORGANIZACIONAL

A psicologia organizacional é um campo da psicologia que se dedica a estudar o comportamento das pessoas no ambiente de trabalho, com o intuito de entender como elas interagem com suas funções, colegas e a própria estrutura da organização. O foco principal é melhorar o desempenho, o bem-estar e a satisfação dos colaboradores, criando ambientes mais produtivos e saudáveis. Essa área aborda questões como o treinamento e desenvolvimento dos funcionários, garantindo

que eles tenham as habilidades necessárias para crescer dentro da organização. (CHIAVENATO, 2014)

Além disso, a psicologia organizacional foca na gestão de desempenho, ou seja, na avaliação dos resultados dos colaboradores e em como aprimorar sua produtividade e motivação. Ela também se preocupa com o clima organizacional, buscando entender o ambiente de trabalho e como ele afeta a motivação e o engajamento dos funcionários. Em resumo, essa área busca usar os conhecimentos da psicologia para criar ambientes de trabalho mais eficazes e humanos. (CHIAVENATO, 2014)

Com isso em mente, a psicologia organizacional pode ser uma grande aliada na criação de um aplicativo de gerenciamento de projetos. Ela nos ajuda a entender como as pessoas se relacionam no trabalho, como atuam em equipe e como suas motivações, habilidades e bem-estar impactam o desempenho. Ao desenvolver um app desse tipo, podemos usar alguns conceitos dessa área para garantir que ele não apenas otimize os processos, mas também melhore a produtividade, a colaboração e o ambiente de trabalho.

Por exemplo, o design do app pode ser influenciado por como os usuários se sentem motivados a usá-lo. Isso pode incluir funcionalidades que criam um clima positivo, como notificações que celebram as conquistas da equipe ou recursos que ajudam os líderes a acompanharem o desempenho dos colaboradores de maneira construtiva, promovendo o desenvolvimento e evitando o acúmulo de tarefas.

Além disso, ao levar em consideração os diferentes perfis de usuários, como aqueles que preferem trabalhar sozinhos ou em equipe, o app pode ser ajustado para facilitar a interação entre diferentes tipos de profissionais. Um recurso de personalização de tarefas, por exemplo, pode beneficiar tanto quem gosta de um trabalho mais autônomo quanto quem aprecia a colaboração.

O aplicativo também pode incluir ferramentas para gestão de desempenho, permitindo que os líderes façam avaliações regulares de forma clara, oferecendo feedbacks construtivos e fortalecendo o relacionamento entre os membros da equipe.

Em resumo, aplicar esses princípios pode ajudar a melhorar a comunicação e a colaboração entre os membros da equipe, algo essencial para projetos que precisam de coordenação entre diferentes áreas. Portanto, ao criar um app de gerenciamento de projetos, usar os insights da psicologia organizacional não só torna

o trabalho mais eficiente, mas também contribui para o bem-estar e o engajamento dos colaboradores, proporcionando uma experiência mais fluida e motivadora.

2.5. DESIGN DE INTERAÇÃO

Design de interação é uma parte do design que foca em criar interfaces e experiências que tornam a interação entre as pessoas e dispositivos mais fácil e agradável. O objetivo é garantir que usar produtos tecnológicos seja algo simples, eficiente e agradável, atendendo o que o usuário precisa e proporcionando uma experiência sem complicações. (DINIZ, COELHO e COSTA, 2009)

Essa área estuda como as pessoas interagem com coisas como sites, apps e dispositivos, e se preocupa com coisas como como a navegação funciona, o que o sistema responde, o feedback visual e a forma que a informação é mostrada. Também leva em conta o comportamento, as emoções e as expectativas do usuário, para criar designs que sejam fáceis de usar, mas também que façam sentido e se sintam naturais. (DINIZ, COELHO e COSTA, 2009)

Quem trabalha com design de interação se preocupa com usabilidade, ou seja, como tornar as interfaces simples e eficientes, e com acessibilidade, para garantir que todos, independentemente de suas habilidades, possam usar a tecnologia. Eles usam ferramentas como protótipos, testes de usabilidade e análise do comportamento do usuário para criar soluções práticas e agradáveis. (DINIZ, COELHO e COSTA, 2009)

Ao criar um aplicativo de gestão de projetos, o design de interação é fundamental para garantir que os usuários consigam usar o app de forma fácil e intuitiva. Esse tipo de aplicativo necessita de uma interface clara, que ajude os usuários a fazerem coisas como atribuir tarefas, acompanhar prazos e ver o progresso das atividades, sem deixar o usuário confuso ou frustrado.

Um bom design de interação para um app de gestão de projetos pensa em como as pessoas vão agir ao usar a aplicação. Isso inclui, por exemplo, como os elementos aparecem na tela (botões, menus, campos de texto), uma navegação simples para acessar as diferentes partes do projeto e o uso de feedback visual ou sonoro para informar sobre o status das tarefas, prazos ou qualquer outra ação.

Além disso, o design precisa garantir que o app seja acessível para todos os tipos de usuários, levando em conta diferentes habilidades e necessidades. Isso pode incluir coisas como opções de contraste ou navegação via teclado, se for o caso.

Para o app de gestão de projetos, o design de interação não é só sobre como ele se parece, mas também sobre tornar a experiência de organizar e acompanhar projetos o mais simples e eficiente possível. Por exemplo, permitir que os usuários adicionem ou editem tarefas facilmente, mostrar o progresso de um projeto com gráficos ou cronogramas e reduzir o número de cliques para concluir uma ação. Isso cria uma navegação natural, onde o usuário se sente no controle, sem dificuldades.

Ou seja, ao desenvolver um app de gestão de projetos, o design de interação é essencial para garantir que a plataforma seja fácil de usar, eficiente e que ofereça uma experiência fluida e produtiva.

2.6. PLATAFORMAS PARA GESTÃO DE PROJETOS

Com o aumento da demanda por uma gestão de projetos mais eficiente, surge a necessidade de plataformas mais completas. Com isso, os gestores e stakeholders de projetos necessitam de ferramentas que possam monitorar o andamento diário dos projetos, facilitar a identificação de riscos e proporcionar visibilidade contínua.

Em resposta a essa demanda por agilidade, diversas plataformas foram desenvolvidas com o intuito de facilitar a organização do trabalho das equipes de projetos. Essas ferramentas, acessíveis tanto online quanto offline, colaboram com as estratégias de negócio ao apoiar o planejamento diário, otimizar o desempenho das atividades e promover maior transparência entre o cliente e a diretoria. Entre as opções disponíveis no mercado, destacam-se ferramentas como Asana, Monday, Trello, Notion e Todoist.

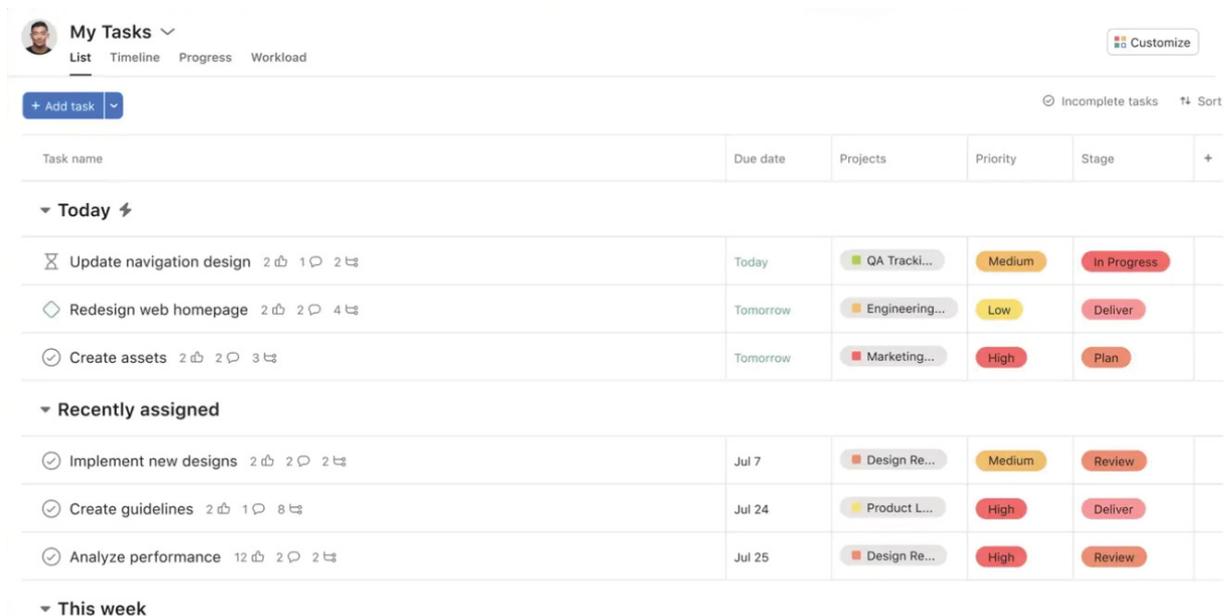
2.6.1. Asana

O Asana é um software voltado para a gestão de projetos, acessível via aplicativo para desktop, navegador web e dispositivos móveis. Ele permite visualizar as atividades em diferentes formatos, como lista, calendário, diagrama de Gantt ou quadro Kanban, como pode ser observado na FIGURA 1.

A plataforma facilita a distribuição de tarefas entre os membros da equipe, possibilitando a definição de prazos de conclusão. Conta ainda com automações que atualizam o status do projeto e oferecem ferramentas para monitoramento do tempo gasto em cada atividade. Além disso, integra-se a mais de 270 aplicativos, incluindo Microsoft Teams, Outlook, Gmail, Google Drive, Zoom, Tableau e Azure.

Essa plataforma também dispõe de inteligência artificial para otimizar o fluxo de trabalho, garantindo que os dados dos clientes não sejam utilizados para o treinamento de seus modelos. A versão gratuita do software disponibiliza acesso apenas a 15 usuários, sendo voltada para pequenas equipes, enquanto os planos para equipes maiores começam a partir de R\$57 por usuário (ASANA, [s.d.]).

FIGURA 1 - PLATAFORMA ASANA COMO GERENCIADORA DE PROJETOS



Task name	Due date	Projects	Priority	Stage	
▼ Today ⚡					
⌘ Update navigation design 2 👤 1 🗨 2 📎	Today	QA Tracki...	Medium	In Progress	
◇ Redesign web homepage 2 👤 2 🗨 4 📎	Tomorrow	Engineering...	Low	Deliver	
☑ Create assets 2 👤 2 🗨 3 📎	Tomorrow	Marketing...	High	Plan	
▼ Recently assigned					
☑ Implement new designs 2 👤 2 🗨 2 📎	Jul 7	Design Re...	Medium	Review	
☑ Create guidelines 2 👤 1 🗨 8 📎	Jul 24	Product L...	High	Deliver	
☑ Analyze performance 12 👤 2 🗨 2 📎	Jul 25	Design Re...	High	Review	
▼ This week					

Fonte: ASANA, ([s.d.])

2.6.2. Monday

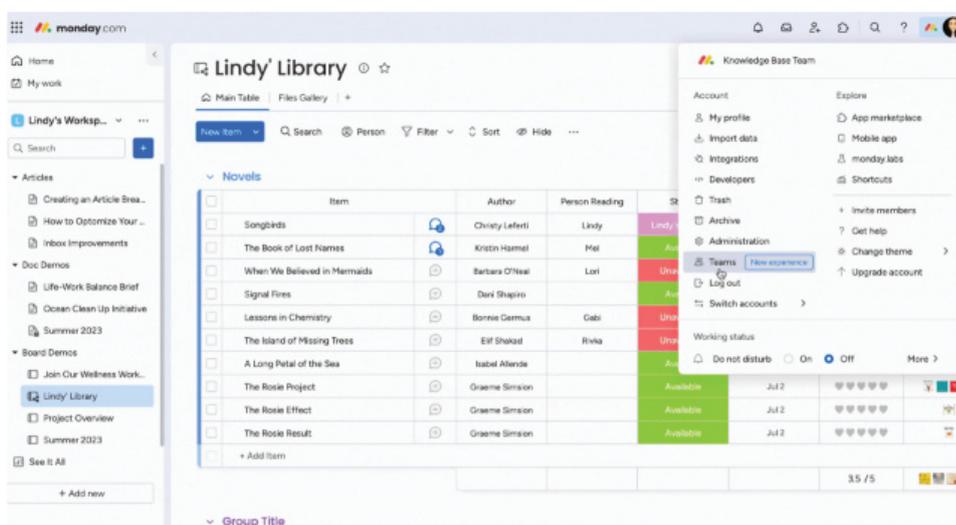
O Monday é uma ferramenta voltada ao planejamento, acompanhamento e organização do fluxo de trabalho. Com ele, é possível automatizar tarefas recorrentes, a partir de comandos personalizáveis que resultam em gráficos e tabelas. É possível atribuir e priorizar tarefas, compartilhar arquivos e acompanhar, a qualquer momento, as atividades em que os membros da equipe estão envolvidos. Dessa forma, torna-se mais fácil visualizar a carga de trabalho, revisar processos e otimizar fluxos operacionais. Além disso, o software possibilita a colaboração entre

diferentes departamentos, centralizando as informações de toda a organização em um único ambiente. Algumas dessas funcionalidades podem ser observadas na FIGURA 2.

A plataforma oferece integração com diversos aplicativos, como Google Drive, Outlook e OneDrive. Conta também com inteligência artificial capaz de categorizar dados, extrair informações relevantes de documentos e textos, além de resumir e destacar pontos-chave de textos, auxiliando na obtenção de insights sem utilizar os dados dos usuários para o treinamento de seus modelos. Outros recursos disponíveis são o quadro Kanban, que facilita o acompanhamento do fluxo de trabalho, e o diagrama de Gantt, ideal para o planejamento de projetos.

O plano gratuito permite a colaboração de até dois usuários em um mesmo projeto, enquanto os planos para equipes maiores começam a partir de R\$41 por usuário/mês (Monday.com, 2023).

FIGURA 2 - MONDAY COMO GERENCIADOR DE PROJETOS



Fonte: <https://support.monday.com/hc/pt/articles/115005884405-Tudo-sobre-equipes>

2.6.3. Trello

O Trello é uma ferramenta desenvolvida para otimizar a organização e a gestão de tarefas, oferecendo recursos que facilitam o fluxo de trabalho. Através do recurso de inteligência artificial (AI), é possível transformar e-mails em tarefas automaticamente, incluindo todos os links necessários para uma organização

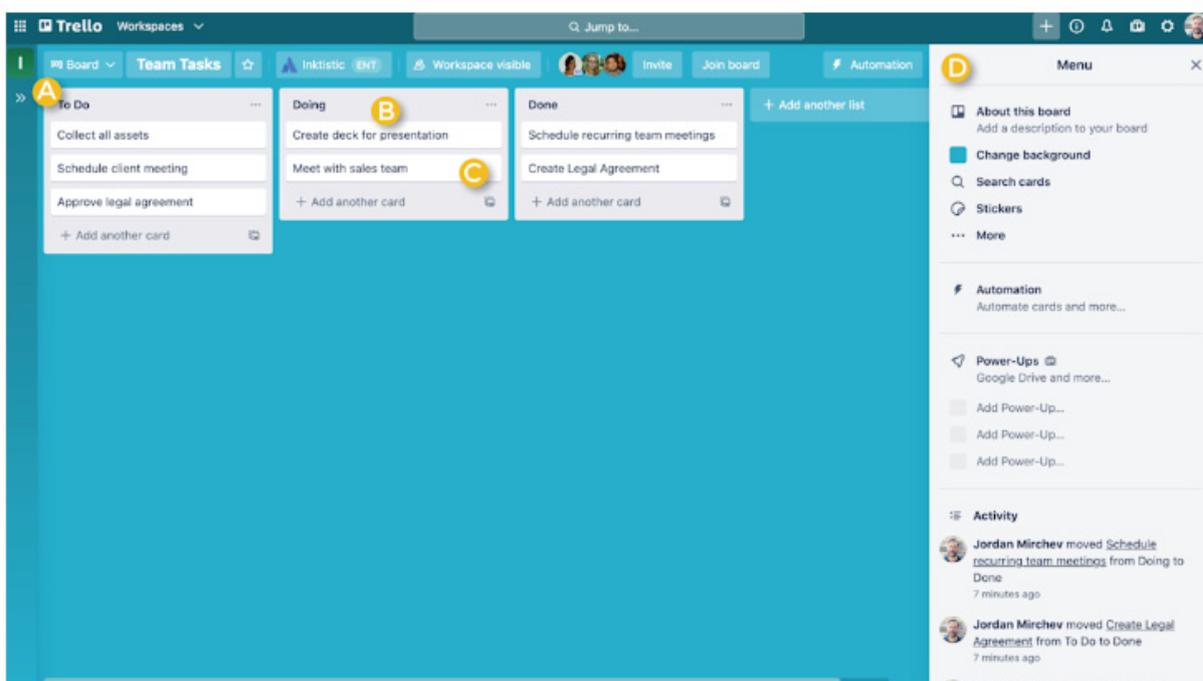
eficiente. Também permite a criação de regras e comandos para automação de tarefas, tornando os processos mais ágeis e eficazes.

A plataforma também conta com integrações com diversos aplicativos, como Jira, Miro, Microsoft Teams, Outlook e Gmail.

Para melhor acompanhamento do andamento das atividades, a ferramenta disponibiliza um sistema semelhante ao quadro Kanban, permitindo visualizar facilmente o status das tarefas, como pode ser observado na FIGURA 3.

A versão gratuita oferece recursos básicos e permite até 10 colaboradores em um mesmo workspace. Para equipes maiores, o custo por usuário começa a partir de US\$5 por mês (Trello, [s.d.]).

FIGURA 3 - TRELLO COMO GERENCIADOR DE PROJETOS



Fonte: <https://trello.com/guide/trello-101#what-is-a-board>

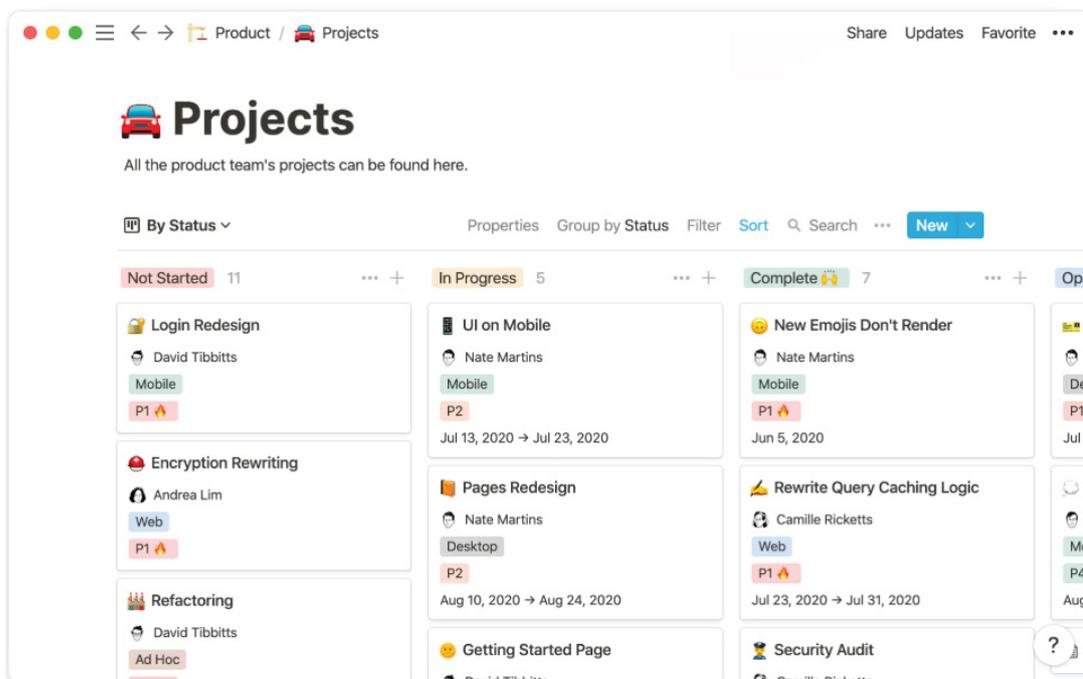
2.6.4. Notion

O Notion é uma opção para gerenciar projetos que proporciona tanto uma visão geral como também detalhada das atividades. Sua capacidade de armazenar arquivos de projeto em um único local, aliado a um eficiente sistema de busca, facilita a organização e o acesso às informações. Pode ser acessado por aplicativo para desktop, navegador web e dispositivos móveis.

A plataforma permite estruturar sprints, registrar problemas e listar tarefas diárias de maneira eficaz, centralizando o conhecimento e as atividades das equipes. Além disso, suas integrações com ferramentas como Google Drive, Jira, Slack e Tableau garantem um fluxo de trabalho contínuo, evitando a necessidade de alternar entre diferentes aplicativos. O Notion também permite a criação de modelos personalizados, garantindo uma adaptação às necessidades específicas de cada usuário. Algumas dessas funcionalidades podem ser observadas na FIGURA 4.

A ferramenta é gratuita para colaboração de equipes de até 10 pessoas em um mesmo espaço de trabalho. Para projetos com mais colaboradores, é necessário adquirir uma licença, que tem custo inicial de US\$10 por usuário/mês.

FIGURA 4 - NOTION COMO GERENCIADOR DE PROJETOS



Fonte:

<https://www.notion.com/pt/help/guides/this-project-management-system-connects-the-dots-for-your-product-team>

2.6.5. Todoist

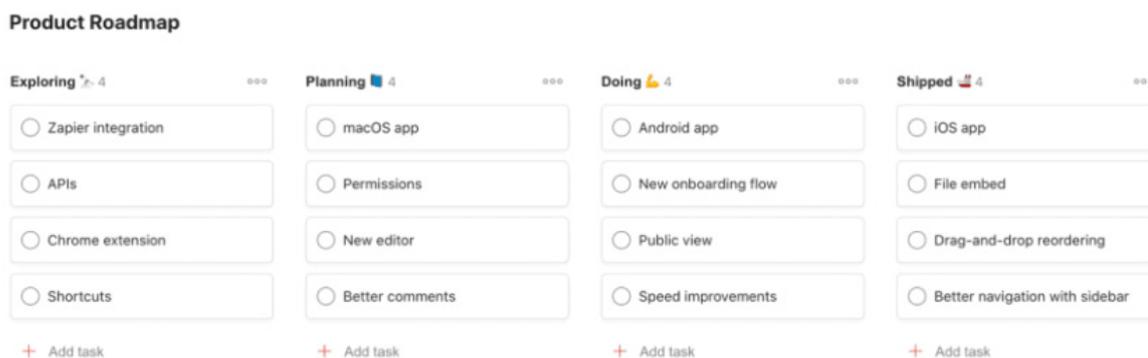
O Todoist é um gerenciador de tarefas que permite às equipes compartilharem projetos, prazos e tarefas em um espaço colaborativo. Baseado no modelo de checklist, ele oferece modelos prontos, facilitando a criação de fluxos de

trabalho sem a necessidade de começar do zero. Essas características podem ser observadas na FIGURA 5

Entre suas funcionalidades, destaca-se a capacidade de avaliar a lista de tarefas e priorizar as mais importantes do dia, ajudando os gestores a trabalharem com foco no senso de urgência. Além disso, o Todoist permite a criação de calendário de atividades e painel Kanban para o controle das tarefas. Além disso, integra-se com diversas plataformas, como Microsoft Teams, Outlook, Gmail, Jira e Slack. O aplicativo está disponível para desktop, navegador web e dispositivos móveis, proporcionando flexibilidade de acesso.

A versão gratuita permite que até 250 pessoas colaborem em um mesmo projeto, com o histórico de atividades da equipe disponível por uma semana e um limite de cinco projetos ativos por equipe. Já as versões pagas ampliam as possibilidades, permitindo até 500 projetos ativos, além de contar com a inteligência artificial AI Assistant, que sugere listas de tarefas e auxilia na quebra de tarefas complexas em subtarefas. As assinaturas têm preço a partir de US\$2,40 por usuário por mês (“Todoist | A to do list para organizar o trabalho e a vida”, 2025).

FIGURA 5 - PLATAFORMAS DE GESTÃO DE PROJETOS



FONTE: Todoist [s.d.].

2.7. GESTÃO DE COMUNICAÇÃO DOS PROJETOS

A gestão da comunicação do projeto tem como principais objetivos informar, consultar e engajar as partes interessadas, para facilitar a colaboração e a tomada de

decisões. As comunicações são direcionadas para a equipe do projeto, clientes e stakeholders externos (investidores, governo, se aplicável).

A empresa GISAT enfrenta desafios na comunicação e no compartilhamento de informações sobre os projetos de desenvolvimento de software, especialmente quando o cliente contratante pertence ao setor público. Muitas dessas empresas não possuem acesso, ou sequer orçamento, para utilizar plataformas especializadas em gerenciamento de projetos. Como resultado, grande parte da comunicação ocorre por meio de e-mails e reuniões. No entanto, quando há mudanças na equipe do cliente, essas informações se perdem, pois ficam armazenadas em e-mails de colaboradores que não fazem mais parte do projeto. Isso torna necessário realizar novas reuniões de onboarding para atualizar os novos integrantes sobre o que já foi desenvolvido e o que ainda está previsto no projeto.

O objetivo é que a gestão da comunicação seja estruturada da seguinte forma:

- Relatórios de status: enviados quinzenalmente por e-mail ou por ferramentas de gerenciamento de projetos, detalhando o progresso, marcos alcançados e eventuais mudanças.

- Reuniões de equipe: realizadas semanalmente, de forma virtual ou presencial, para discutir o andamento das atividades e solucionar possíveis problemas.

- Reuniões de revisão com clientes: realizadas mensalmente para apresentar o progresso do projeto e realizar ajustes com base no feedback recebido.

- Notificações de mudanças: enviadas conforme necessário, por e-mail ou mensagens instantâneas, para comunicar alterações críticas ou imprevistos no projeto.

- Documentação do projeto: continuamente atualizada e acessível online, reunindo requisitos, especificações e planos de teste, garantindo fácil acesso às informações essenciais.

A implementação deste plano ocorrerá por meio da configuração das ferramentas de comunicação e templates necessários. As comunicações serão enviadas conforme o cronograma estabelecido, e o feedback será monitorado para avaliar a eficácia das ações.

Ao longo do projeto, o monitoramento e controle serão realizados por meio da solicitação regular de feedback das partes interessadas, garantindo a clareza e

relevância das comunicações. O plano será ajustado conforme necessário para aprimorar a comunicação e atender às demandas do projeto.

Ao término do projeto, serão elaborados relatórios finais e realizada uma reunião de encerramento para revisar os resultados alcançados e discutir as lições aprendidas.

3. PROPOSTA DE SOLUÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Diante da necessidade de organizar as informações, bem como melhorar o compartilhamento e a comunicação sobre o status dos projetos, foi considerada a criação de uma ferramenta exclusiva para a GISAT e seus clientes, o aplicativo LEME.

A cada novo contrato, o aplicativo seria disponibilizado para a equipe do cliente, sem necessidade de pagamento de assinatura, sendo personalizado de acordo com as especificidades do projeto.

3.1. O APLICATIVO LEME

Destinado a atender gestores de projetos nos setores público e privado, o LEME será desenvolvido para facilitar o acesso a informações cruciais, permitindo otimizar a gestão de projetos, atendendo às necessidades tanto do contratante quanto da contratada. Através de uma plataforma dinâmica, o LEME facilitará a comunicação entre as partes, além de oferecer uma maneira prática de acompanhar o histórico e o status do projeto.

O aplicativo LEME será desenvolvido para funcionar tanto online quanto offline, permitindo que os usuários façam login por meio de uma senha única. Dessa forma, os responsáveis pelos contratos têm acesso em tempo real a todas as atualizações do projeto de maneira intuitiva e eficiente. A ferramenta será gratuita para os clientes da empresa GISAT e estará disponível para download nas plataformas iOS e Android.

As funcionalidades do aplicativo LEME são:

- Cronograma: Visualização intuitiva do status do projeto com atualização automática conforme o andamento das atividades.
- Documentos Principais: Acesso fácil a documentos essenciais, como termos de referência e contratos.
- Lista de Stakeholders: Contatos de todos os envolvidos no projeto, com suas respectivas funções.
- Plano de Trabalho: Compartilhamento e acompanhamento das etapas do projeto em tempo real.
- Documentação de Produtos em Andamento: Relatórios e atualizações sobre os produtos desenvolvidos.

- Gerenciamento de Insumos: Controle e organização dos insumos necessários para o progresso do projeto.
- Release: Publicações e atualizações sobre o andamento do projeto.
- Plano de Testes: Estruturação e acompanhamento dos testes realizados.
- Registro de Mudanças: Documentação das alterações e ajustes feitos durante o curso do projeto.

3.1.1. Definição do nome e logomarca

O nome foi definido considerando o objeto do produto, pois segundo o dicionário leme Le.me - peça plana de madeira ou de metal, mergulhada na água e conectada à popa de uma embarcação por meio de um eixo ou haste móvel, que tem como objetivo “dar a direção”.

Após definido o nome, foi desenvolvida a logo marca e as cores. O logo do aplicativo remete a uma embarcação, reforçando o conceito definido pelo nome da plataforma, como mostra a FIGURA 6. Suas formas suaves e com leve inclinação trazem sensação de um movimento da esquerda para a direita.

FIGURA 6 - LOGOMARCA DA PLATAFORMA LEME



3.2. PROTÓTIPO

O protótipo é um modelo inicial do sistema, com o objetivo de demonstrar a ideia do projeto desenvolvido neste trabalho.

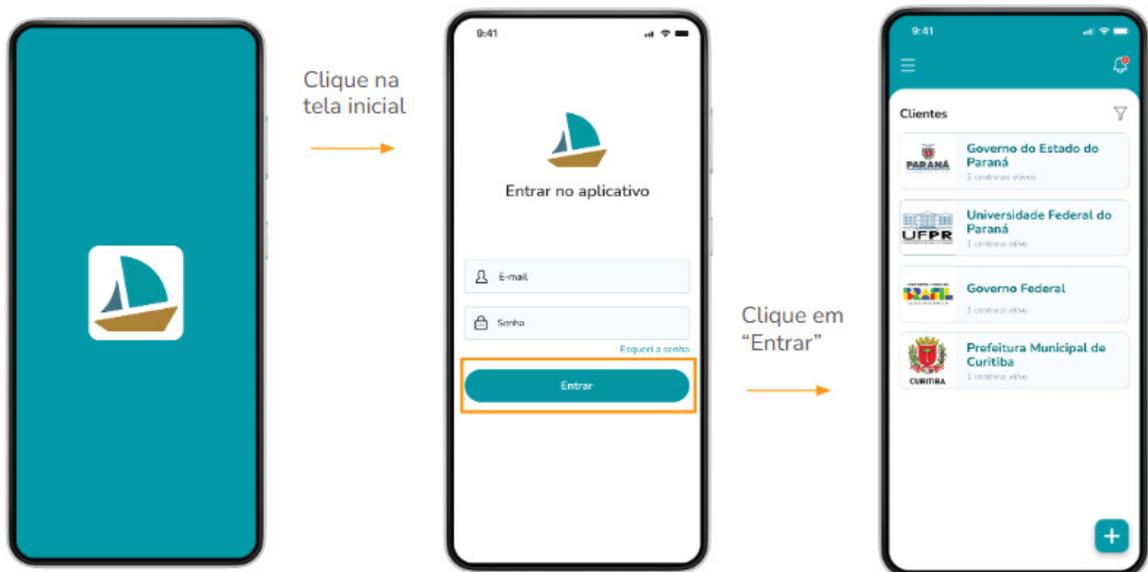
Foram desenvolvidas telas no Figma com base nos requisitos levantados, visando atender de forma eficaz às principais demandas tanto da empresa GISAT quanto de seus contratantes.

3.2.1. Mobile

3.2.1.1. Tela de login

Na tela inicial, os usuários podem acessar o sistema por meio de integração com a Central de Segurança da empresa. Após autenticado o login, a página inicial é exibida automaticamente.

FIGURA 7 - ACESSO INICIAL À PLATAFORMA

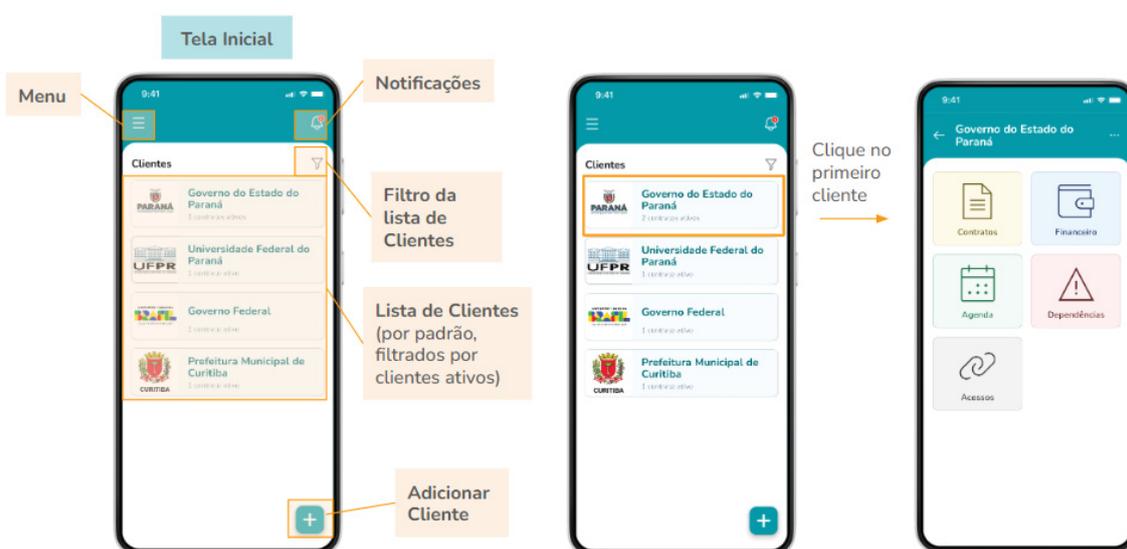


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.1.2. Tela de entrada dos gestores de projeto

Na tela inicial da versão para gestores de projeto, há um menu com a listagem das instituições contratantes, proporcionando uma navegação intuitiva. Além disso, a tela disponibiliza o menu, as notificações, o filtro para exibição de clientes ativos e um ícone para adicionar novos clientes, como mostra a FIGURA 8. Ao selecionar um cliente, o usuário acessa o painel correspondente, onde pode visualizar todas as informações relacionadas ao projeto em andamento.

FIGURA 8 - VISUALIZAÇÃO DE GESTORES NA PLATAFORMA



FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.1.3. Painel do Cliente

No painel do cliente FIGURA 9, é possível visualizar todas as informações relacionadas ao projeto em andamento. Os ícones foram organizados em categorias para facilitar a navegação, sendo elas: Contratos, Financeiro, Agenda, Dependências e Acesso.

FIGURA 9 - VISUALIZAÇÃO DE CLIENTES NA PLATAFORMA

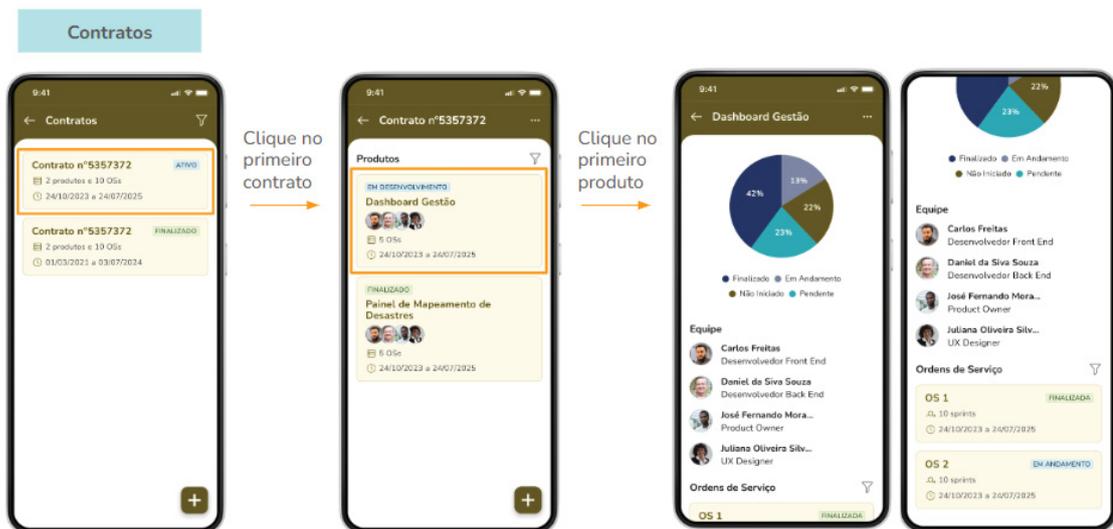


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.1.4. Contratos

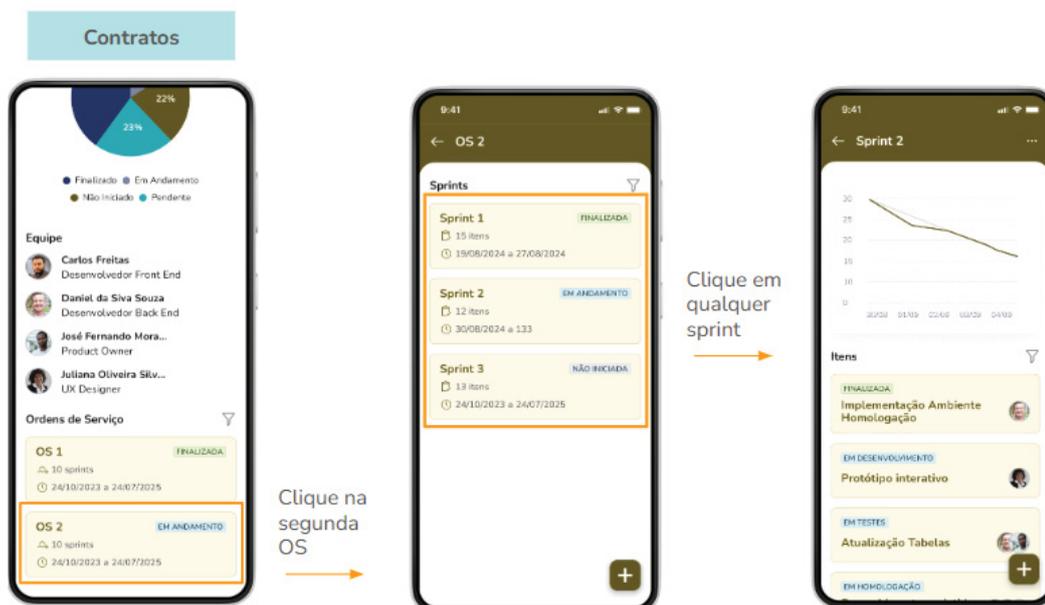
Na seção de contratos, é possível visualizar os contratos de projetos firmados entre a empresa GISAT e seus clientes, além dos produtos a serem entregues conforme estipulado no contrato, como ilustrado na FIGURA 10. Também é possível acompanhar, de forma gráfica, a equipe envolvida no projeto, o status de cada ordem de serviço e o andamento de cada sprint, conforme mostrado FIGURA 11

FIGURA 10 - SEÇÃO DE CONTRATOS DO APLICATIVO LEME - EQUIPE



FONTE: OS AUTORES (2025).

FIGURA 11 - SEÇÃO DE CONTRATOS DO APLICATIVO LEME - ORDENS DE SERVIÇO E SPRINTS



FONTE: OS AUTORES (2025).

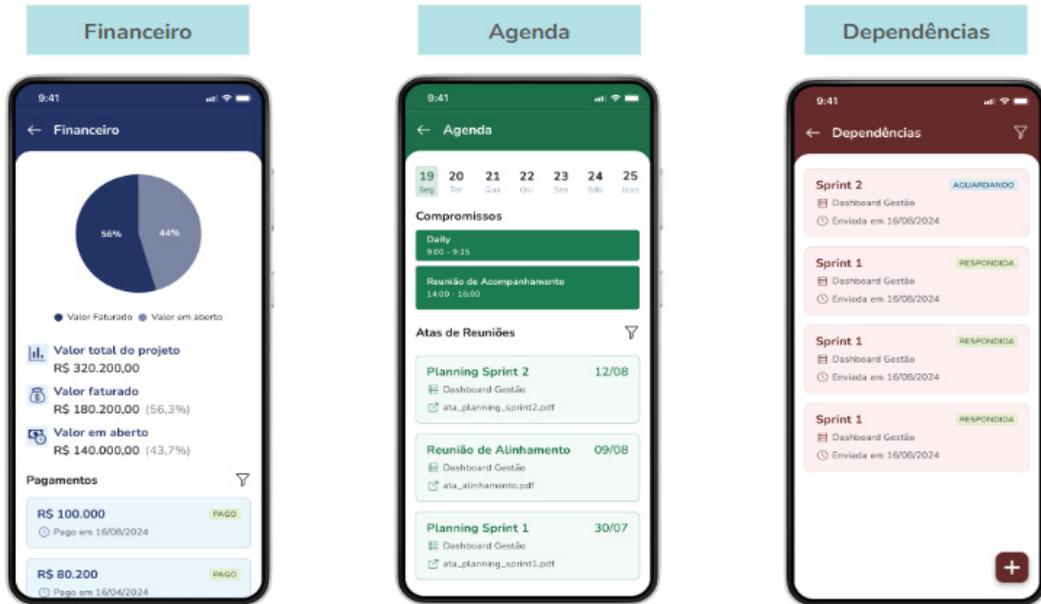
3.2.1.5. Financeiro, Agenda e dependências

Na seção Financeiro, é possível acompanhar o valor total do projeto, o valor já faturado e os valores em aberto, ou seja, o montante restante para a quitação total do projeto. Também é possível visualizar os pagamentos realizados e suas respectivas datas.

Na seção Agenda, são exibidas as reuniões relacionadas ao projeto. Também é possível acessar as atas das reuniões já realizadas.

Já na aba *Dependências*, é possível visualizar e enviar as pendências de cada sprint do projeto, além de gerenciar impedimentos críticos que possam impactar seu andamento. As seções mencionadas estão exemplificadas na FIGURA 12.

FIGURA 12 - SEÇÕES FINANCEIRO, AGENDA E DEPENDÊNCIAS DO APLICATIVO LEME

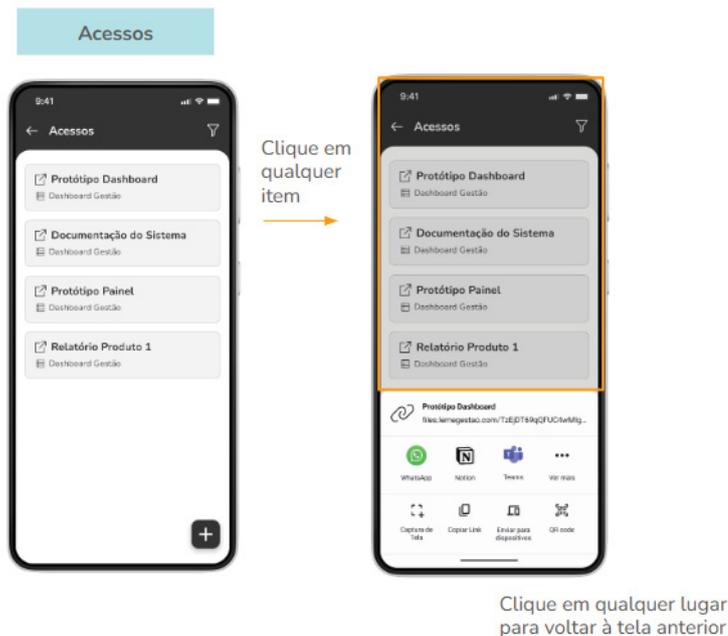


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.1.6. Acessos

A seção Acessos reúne links para a documentação e os recursos relacionados ao projeto, conforme ilustrado na FIGURA 13.

FIGURA 13 - SEÇÃO DE ACESSOS DO APLICATIVO LEME

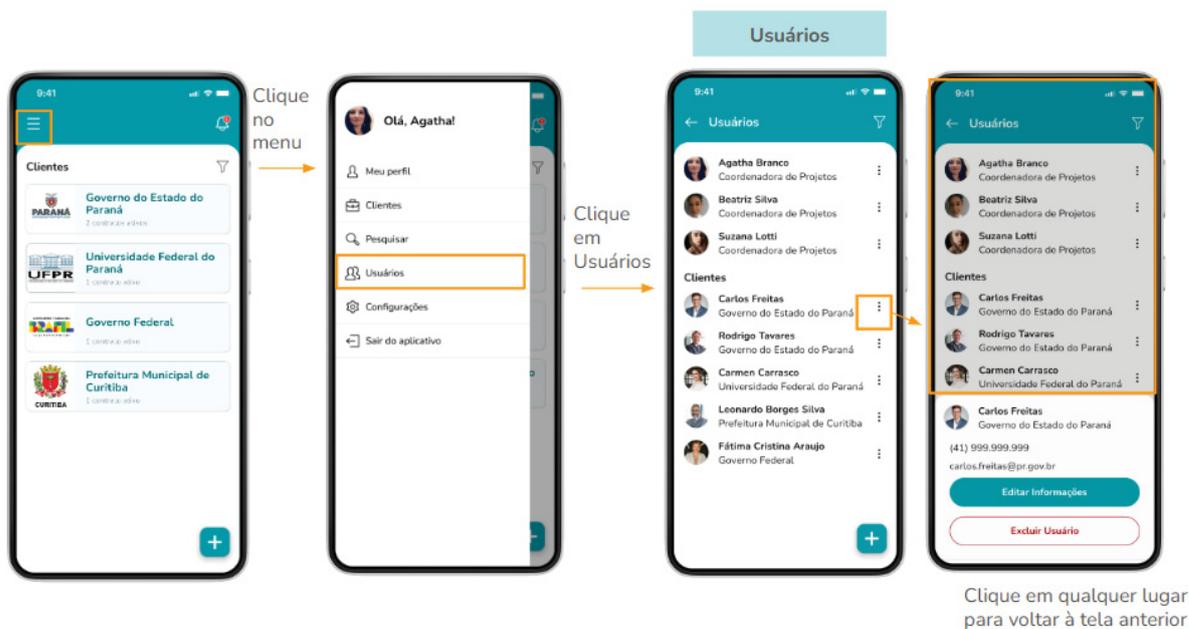


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.1.7. Usuários

Na seção Usuários, é possível visualizar todos os usuários com acesso às informações do aplicativo, consultar e editar seus dados de contato, além de adicionar ou remover usuários FIGURA 14

FIGURA 14 - SEÇÃO DE USUÁRIOS DO APLICATIVO LEME



FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.2. Desktop

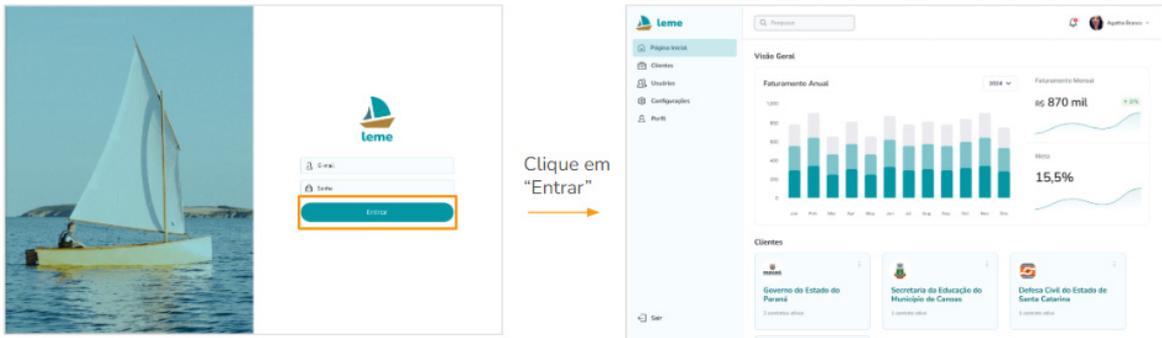
Por ser um aplicativo responsivo, o LEME pode ser utilizado tanto em dispositivos móveis, como celulares e tablets, quanto em navegadores web. Para garantir essa flexibilidade, as telas foram desenvolvidas com um design adaptável, proporcionando uma experiência de uso otimizada em diferentes tamanhos de tela.

3.2.2.1. Página inicial e Login

Assim como para o Mobile, na versão Desktop o usuário pode acessar o sistema por meio de integração com a Central de Segurança da empresa através da autenticação com login e senha. Em seguida, é exibida a página inicial com a visualização da visão geral dos projetos, com dashboards de faturamento anual,

mensal e metas, além do perfil dos clientes ativos da empresa, como pode ser visto na FIGURA 15.

FIGURA 15 - PÁGINA INICIAL NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP

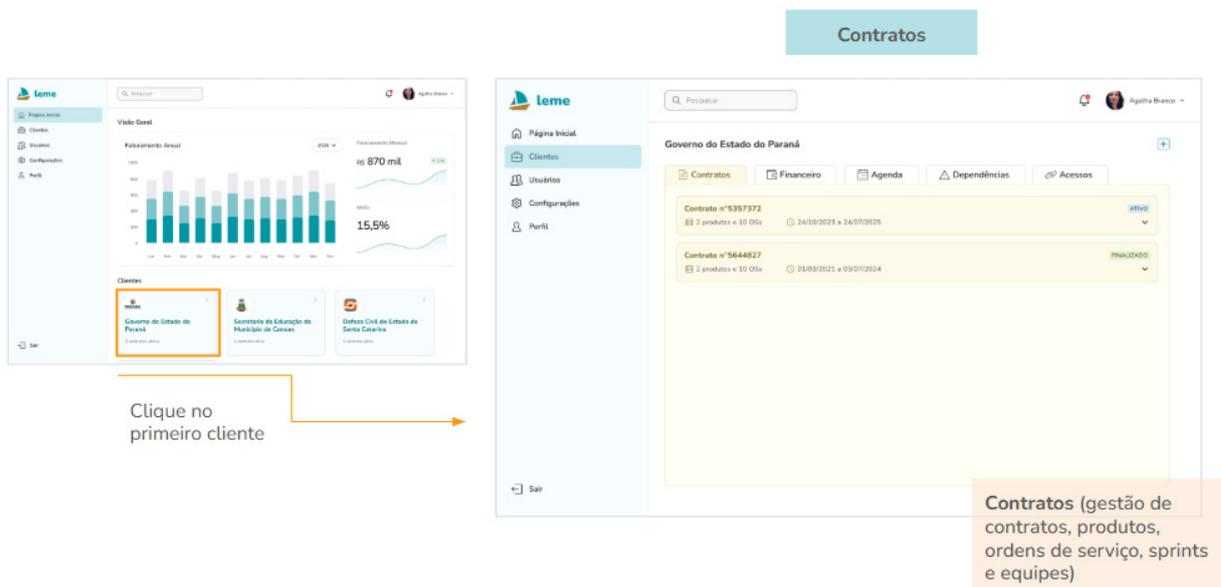


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.2.2. Contrato

A versão Desktop dá a opção de visualização das informações dos projetos clicando em *Clientes* na lista suspensa no canto superior esquerdo da tela, ou diretamente no perfil do cliente que estará na parte inferior da *Página Inicial* da plataforma. Nessa seção é possível obter informações e gestão de Contratos e seus status, se ativo ou finalizado, produtos, ordens de serviço, sprints e equipes conforme FIGURA 16.

FIGURA 16 - CONTRATO NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP

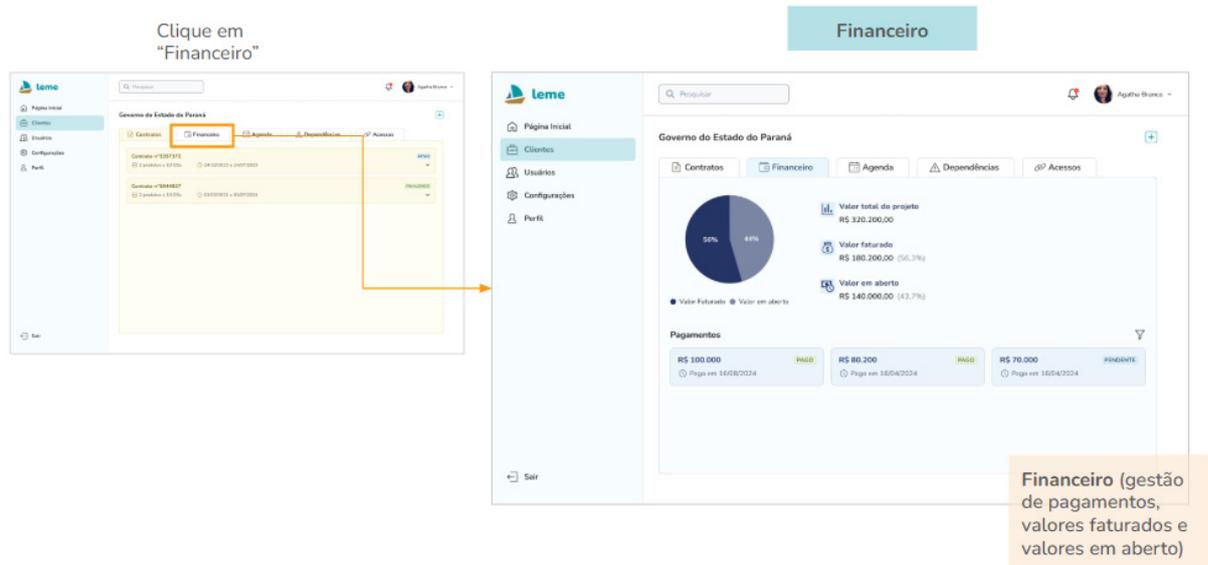


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.2.3. Financeiro

Ainda nesta seção, é possível visualizar informações referentes ao financeiro do projeto, dando autonomia para fazer a gestão de pagamentos, valores faturados e em aberto, de forma visual e personalizável.

FIGURA 17 - FINANCEIRO NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP

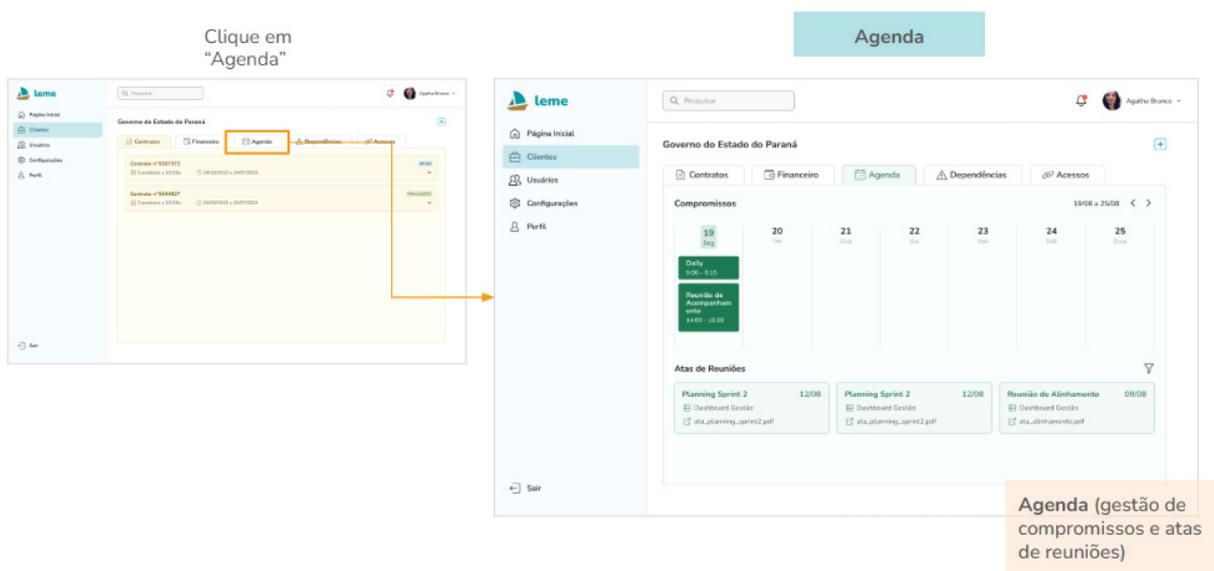


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.2.4. Agenda

Ao clicar em Agenda, o usuário é capaz de visualizar o calendário de atividades agendadas para tratativas do projeto, além de poder anexar a ata de reuniões e ainda acessar histórico dessas atas de compromissos anteriores.

FIGURA 18 - AGENDA NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP

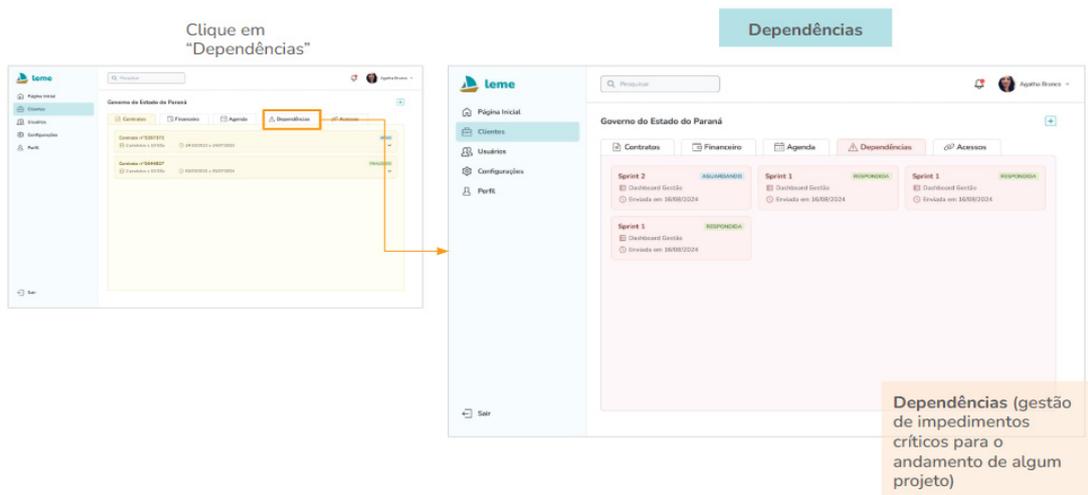


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.2.5. Dependências

No tópico de Dependências é possível visualizar e enviar as pendências de cada sprint do projeto, além de gerenciar impedimentos críticos que possam impactar seu andamento.

FIGURA 19 - DEPENDENCIAS NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP

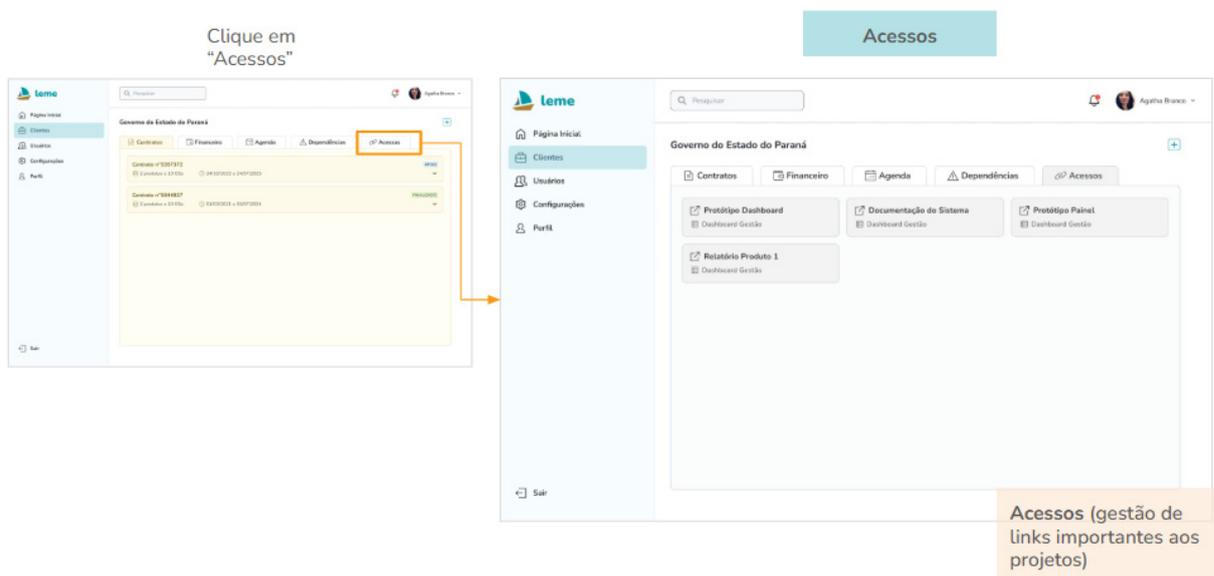


FONTE: OS AUTORES (2025).

3.2.2.6. Acessos

Na aba de Acessos é possível visualizar, adicionar e acessar links importantes para os projetos, facilitando a gestão de informações específicas ou que necessitam de acesso externo à plataforma.

FIGURA 20 - ACESSOS NA VISUALIZAÇÃO DESKTOP



FONTE: OS AUTORES (2025).

3.3. OBJETIVOS E RESTRIÇÕES DA ARQUITETURA

3.3.1. Objetivos

A arquitetura do software tem como objetivo separar claramente as responsabilidades, garantindo uma distinção bem definida entre as funções do backend e do frontend. Isso facilita a organização do sistema e a alocação eficiente de tarefas. Além disso, a arquitetura é projetada para suportar o crescimento contínuo, tanto em termos de volume de tráfego quanto na adição de novos recursos e funcionalidades, permitindo escalabilidade sem comprometer o desempenho. O desenvolvimento de componentes e módulos reutilizáveis torna a arquitetura mais eficiente, reduzindo redundâncias e promovendo maior agilidade no desenvolvimento e manutenção do sistema.

Outros objetivos da arquitetura incluem garantir a segurança do sistema, implementando práticas robustas como autenticação, autorização e medidas preventivas contra ataques, para assegurar a integridade e proteção dos dados dos usuários. Também se busca facilitar a manutenção do sistema, garantindo que ele seja facilmente atualizável, com correções rápidas de bugs e implementação ágil de melhorias e novas funcionalidades. Além disso, a usabilidade é priorizada por meio de um frontend intuitivo, responsivo e fácil de usar, proporcionando uma experiência de usuário otimizada em diferentes dispositivos e cenários de uso.

3.3.2. Restrições

As restrições da arquitetura do software envolvem a escolha criteriosa das tecnologias utilizadas, garantindo que linguagens, frameworks e bancos de dados estejam alinhados aos requisitos do projeto e às competências da equipe. Dessa forma, busca-se um desenvolvimento eficiente sem comprometer a qualidade do sistema. Além disso, a compatibilidade deve ser assegurada, permitindo que o sistema funcione de maneira uniforme em diferentes navegadores, dispositivos e sistemas operacionais, proporcionando uma experiência consistente para todos os usuários. A arquitetura também deve atender a exigências de desempenho, garantindo tempos de resposta otimizados e um funcionamento estável, mesmo em cenários de alta demanda

3.4. TECNOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO

O aplicativo LEME poderá ser desenvolvido utilizando o framework Flutter, uma tecnologia que possibilita a criação de aplicações multiplataforma, incluindo Android, iOS e Web. As tecnologias previstas para o desenvolvimento do aplicativo incluem

Kotlin será a principal linguagem utilizada, pois já é amplamente conhecida pelos desenvolvedores da GISAT. Além de ser versátil e moderna, Kotlin permite a criação de aplicações escaláveis e seguras. Caso necessário, o Java também poderá ser utilizado em conjunto para garantir compatibilidade com bibliotecas e recursos legados.

Para o Banco de Dados

O aplicativo Leme utilizará um banco de dados relacional, como o PostgreSQL, para armazenar e gerenciar dados estruturados relacionados a usuários, operações, candidaturas e registros de horas.

Principais Componentes:

- Entidades: Representam as tabelas do banco de dados e são mapeadas para classes no TypeORM;
- Migrações: Permitem a gestão das alterações no esquema do banco de dados de maneira controlada e consistente ao longo do ciclo de vida da aplicação;
- Consultas e Transações: Gerenciam operações complexas no banco de dados, assegurando a integridade e consistência dos dados

3.4.1. Desenvolvimento do aplicativo.

O desenvolvimento do aplicativo LEME será realizado internamente pela equipe de desenvolvimento de software da GISAT. A empresa investirá recursos próprios para viabilizar a criação da aplicação, cobrindo os custos do projeto.

Estima-se que o investimento necessário para o desenvolvimento do aplicativo seja de aproximadamente R\$ 220.000,00, considerando a tecnologia adotada, a complexidade do aplicativo, o escopo, a equipe de desenvolvimento, a manutenção, os requisitos do sistema e os recursos necessários para sua implementação.

Para estimar esse valor, foi utilizada como referência a precificação aplicada aos clientes nos projetos desenvolvidos e entregues pela GISAT. Essa estimativa considera a avaliação de requisitos, pesquisa com clientes, prototipação, arquitetura e desenvolvimento.

O tempo previsto para o desenvolvimento, após a aprovação do protótipo e a definição dos requisitos, é de aproximadamente três meses, seguido por um mês adicional dedicado a testes e ajustes.

Por se tratar de um aplicativo de baixa complexidade, voltado para usuários internos, o custo de manutenção é estimado entre 10% e 15% do valor total do aplicativo.

4. COMPARATIVO ENTRE DO APLICATIVO LEME E OS APLICATIVOS DE GESTÃO DISPONÍVEIS NO MERCADO

Como há uma ampla variedade de ferramentas e aplicativos disponíveis para a gestão de projetos, pode parecer desnecessário o desenvolvimento de mais um aplicativo para essa finalidade. No entanto, existem benefícios ao comparar o aplicativo LEME com as opções já existentes.

Dado o grande número de ferramentas disponíveis no mercado, é desafiador analisar todas elas. Por isso, este trabalho focou apenas nas ferramentas mencionadas anteriormente, a fim de proporcionar uma análise mais direcionada. O TABELA 1 mostra um comparativo entre algumas funcionalidades e especificidades das ferramentas de gestão e do aplicativo LEME.

TABELA 1 - COMPARATIVOS ENTRE PLATAFORMAS

Crítérios	LEME	Asana	monday.co m	Notion	Trello	Todoist
Versão navegador Web	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Versão Mobile	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Automação de Tarefas	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Integrações	Não	270+	200+	130+	100+	100+
Inteligência Artificial	Não	Sim*	Sim*	Sim*	Sim*	Sim*
Quantidade Usuários por Projeto no Plano Gratuito	-	Até 15 usuários	Até 2 usuários	Até 10 usuários	Até 10 usuários	Até 250 pessoas
Preço do Plano Pago por usuário	-	A partir de US\$10,99	A partir de US\$9	A partir de US\$10	A partir de US\$5	A partir de US\$2,40

*Disponível apenas nas versões pagas

FONTE: OS AUTORES (2025).

As ferramentas disponíveis no mercado oferecem funcionalidades bastante semelhantes. Dessa forma, a escolha da ferramenta ideal deve levar em

consideração as funcionalidades mais relevantes para os gerentes de projeto, o número de pessoas envolvidas e os custos das versões que atendem às necessidades do projeto. Assim, a decisão final depende principalmente da preferência do usuário e da relação custo-benefício que ele identifica para suas demandas específicas.

No que diz respeito às formas de acesso, todas as ferramentas analisadas oferecem versões tanto para navegador web quanto para dispositivos móveis. Dessa forma, esse critério não representa um diferencial competitivo entre elas, pois todas proporcionam acessibilidade semelhante.

No que se refere aos recursos que auxiliam na gestão de atividades, como automação de tarefas, integração com diversos aplicativos e assistentes de inteligência artificial, as ferramentas disponíveis no mercado oferecem um conjunto mais avançado de funcionalidades. Dessa forma, o LEME se apresenta como uma solução mais simples em comparação às plataformas já consolidadas.

Outro fator a ser considerado é o tempo necessário para que o aplicativo esteja disponível para a equipe. Enquanto as demais ferramentas mencionadas podem ser utilizadas imediatamente após a assinatura do plano, o aplicativo LEME ainda precisará passar pelo processo de desenvolvimento e testes, que levará por volta de 4 meses.

A adaptação ao uso de qualquer nova ferramenta até sua plena utilização pode variar de acordo com cada usuário. No entanto, considerando aspectos como complexidade e usabilidade, o LEME se destaca por sua proposta de ser uma solução simples e intuitiva, proporcionando uma navegação acessível, facilitando assim a adoção pelos usuários. Já as demais ferramentas disponíveis no mercado apresentam diferentes níveis de complexidade, mas possuem a vantagem de já serem amplamente conhecidas e de contarem com uma ampla oferta de tutoriais e materiais de apoio disponíveis na internet, o que pode contribuir para o processo de aprendizado para novos usuários.

Embora o aplicativo LEME ofereça menos recursos em comparação com outras ferramentas de gestão, ele apresenta a vantagem de não exigir uma assinatura mensal ou anual para seu uso. O preço das assinaturas é particularmente relevante, considerando que muitos clientes da empresa GISAT são organizações do setor público, que frequentemente enfrentam restrições orçamentárias e não têm a flexibilidade para contratar assinaturas de plataformas e aplicativos. Mesmo que a

GISAT opte por arcar com as assinaturas de uma das ferramentas existentes, o modelo de precificação baseado em grupos de usuários pode gerar custos elevados, pois exige o pagamento por acessos que podem não ser utilizados. Por exemplo, no aplicativo monday.com, se um projeto contar com 16 pessoas, será necessário contratar um plano que permite o acesso para 20 usuários, resultando em 4 acessos ociosos e um gasto adicional desnecessário (Monday.com Pricing: Is It Worth It in 2024).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Visando melhorar a falta de comunicação entre gestores, clientes e stakeholders, a falta de visibilidade em tempo real do andamento dos projetos, e fim de reduzir a taxa de desistência de projetos, a adoção de aplicativos de gestão torna-se essencial para facilitar o gerenciamento eficaz desses projetos.

Para atender clientes do setor público, que frequentemente não possuem a capacidade de adquirir plataformas específicas ou arcar com mensalidades de ferramentas de trabalho, a criação do aplicativo LEME foi idealizada com o objetivo de facilitar a gestão de projetos e proporcionar uma experiência de acompanhamento aprimorada para os clientes. O LEME visa melhorar o padrão de atendimento e o monitoramento de projetos voltados ao desenvolvimento de sistemas.

Nos próximos estágios do projeto, que incluem o desenvolvimento, testes e validações do aplicativo LEME, será necessário um detalhamento rigoroso dos requisitos, com ênfase nas melhores práticas de desenvolvimento de aplicativos e sistemas. A implementação e utilização do aplicativo irá facilitar a gestão do projeto de maneira ágil e eficaz, garantindo que, ao longo do processo, ambas as partes tenham acesso a todas as informações necessárias para o acompanhamento adequado até a conclusão do projeto.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECK, K., ET AL. **Manifesto for Agile Software Development**. Disponível em: <<http://agilemanifesto.org>>. Acesso em: 09/11/2024.

CAMARGO, R. (2019). **Project Model Canvas para gerenciamento de projetos**. Disponível em: <https://robsoncamargo.com.br/blog/projec-model-canvas-para-gerenciamento-de-projetos>. Acesso em: 18 fev. 2025.

CARVALHO, Kahan Elizabeth Monteiro; PISCOPO, Marcos Roberto. **Fatores de Sucesso da Implantação de um PMO: Um Caso na Administração Pública**. Revista Gestão & Tecnologia, Pedro Leopoldo, v. 14, n. 3, p. 56-78, set./dez. 2014

CHIAVENATO, I. **Introdução à Psicologia Organizacional**. 9ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

CRAWFORD, L. H.; HELM, J. **Government and Governance: The Value of Project Management in the Public Sector**. Project Management Journal, v. 40, n. 1, 2009

DINIZ, E.; COELHO, D.; COSTA, D. **Design de Interação: Como criar experiências interativas**. São Paulo: Blucher 2009.

Gestão de projetos no setor público: uma análise bibliométrica (1988-2014)

Institute, P.M. "**PMSurvey.org**", 2014 Edition – World Report, 2014.

KWAK, Y. H.; ANBARI, F. T. History, Practices and Future of Earned Value Management in Government: Perspectives From NASA. Project Management Journal, v. 43, n. 1, p. 77–90, 2012

SABBAGH, R. **Scrum: gestão ágil para projetos de sucesso**. São Paulo: Casa do Código, 2014.

SARANTIS, D.; CHARALABIDIS, Y.; ASKOUNIS, D. **A goal-driven management framework for electronic government transformation projects implementation**. Government Information Quarterly, v. 28, n. 1, p. 117-128, 2011.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **Guia do Scrum: As regras do jogo**. Disponível em: <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-Portuguese-BR.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2025

SENGE, P. M. **The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization**. Random House Business Books, Londres. 2006

ASANA. Disponível em: <<https://asana.com/pt?noredirect=>>. Acesso em: 28 fev. 2025.

Monday.com. Disponível em: <https://monday.com/lang/pt/?_gl=1>. Acesso em: 28 fev. 2025.

Notion. Disponível em: < <https://www.notion.com/> > Acesso em: 28 fev. 2025.

Trello. Disponível em: <<https://trello.com/pt-BR>>. Acesso em: 1 mar. 2025.

Todoist. Disponível em: < <https://www.todoist.com/pt-BR/home> >. Acesso em: 28 fev. 2025.

Monday.com Pricing: Is It Worth It in 2024. Disponível em: <<https://www.smartsuite.com/blog/monday-pricing>>. Acesso em: 1 mar. 2025.