

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS CAJAZEIRAS
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE
SISTEMAS**

**GERENCIAMENTO PESSOAL DE TAREFAS E DO TEMPO:
DESENVOLVIMENTO DE UMA APLICAÇÃO COM ESCOPO
FUNCIONAL DELIMITADO**

RAY DA SILVA PEREIRA

**Cajazeiras
2026**

RAY DA SILVA PEREIRA

**GERENCIAMENTO PESSOAL DE TAREFAS E DO TEMPO: DESENVOLVIMENTO
DE UMA APLICAÇÃO COM ESCOPO FUNCIONAL DELIMITADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Cajazeiras, como requisito à obtenção do título de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador

Prof. Dr. Fabio Gomes de Andrade.

**Cajazeiras
2026**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

RAY DA SILVA PEREEIRA

**GERENCIAMENTO PESSOAL DE TAREFAS E DO TEMPO: DESENVOLVIMENTO DE UMA
APLICAÇÃO COM ESCOPO FUNCIONAL DELIMITADO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao
Curso Superior de Tecnologia em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal de
Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus
Cajazeiras, como requisito à obtenção do título de
Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Orientador

Prof. Me. Fábio Gomes de Andrade

Aprovada em: **19 de agosto de 2026.**

Prof. Me. Fábio Gomes de Andrade - Orientador

IFPB - Campus Cajazeiras

Prof. Me. Diogo Dantas Moreira - Avaliador

IFPB - Campus Cajazeiras

Prof. Me. Francisco Paulo de Freitas Neto - Avaliador

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fabio Gomes de Andrade**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 20/08/2026 15:13:52.
- **Francisco Paulo de Freitas Neto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 20/08/2026 15:24:09.
- **Diogo Dantas Moreira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/08/2026 08:24:46.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/08/2026. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 926795
Verificador: 30f1569be6
Código de Autenticação:



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100

IFSertãoPB / Campus Cajazeiras
Coordenação de Biblioteca
Biblioteca Prof. Ribamar da Silva
Catalogação na fonte: Cícero Luciano Félix CRB-15/750

P436g Pereira, Ray da Silva.
Gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo : desenvolvimento de uma
aplicação com escopo Funcional delimitado / Ray da Silva Pereira.– 2026.

93f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Tecnólogo em Análise e
Desenvolvimento de Sistemas) - Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Sertão Paraibano, Cajazeiras, 2026.

Orientador(a): Prof. Dr. Fabio Gomes de Andrade.

1. Desenvolvimento de sistema. 2. Sistema Task-to. 3. Gestão pessoal de
atividades. 4. Gerenciamento de tempo. I. Instituto Federal de Educação,
Ciência e Tecnologia da Paraíba. II. Título.

IFSertão
PB/CZ

CDU: 004.4(043.2)

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Fabio Gomes, pela orientação, pelo apoio e pelas contribuições a conclusão deste trabalho. Ao professor Hudson Geovane, expresso minha gratidão pela orientação e pelas contribuições nas etapas iniciais da pesquisa. Agradeço também à minha família, aos meus amigos e colegas pelo apoio ao longo dessa trajetória. Por fim, agradeço aos autores cujas pesquisas contribuíram para a fundamentação deste estudo, especialmente a Cal Newport, autor do livro *Deep Work: Rules for Focused Success in a Distracted World*, obra que inspirou a escolha do tema deste TCC.

*"Não se trabalha somente para produzir,
mas também para dar valor ao tempo."*

Eugène Delacroix

RESUMO

O gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo envolve diferentes formas de organização, técnicas pessoais e características valorizadas pelos usuários em ferramentas destinadas a esse propósito. Diante da diversidade de abordagens e recursos disponíveis, torna-se relevante conciliar o apoio aos diferentes aspectos do gerenciamento pessoal com a delimitação funcional da solução. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo projetar e desenvolver uma aplicação de uso pessoal que integrasse um conjunto funcionalmente delimitado de recursos para apoiar diferentes aspectos do gerenciamento de tarefas e do tempo. Para fundamentar a solução, foi realizada uma revisão bibliográfica de caráter narrativo, inserida em uma pesquisa de caráter exploratório, a partir da qual foram sintetizados os domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução. Também foram investigadas técnicas pessoais relacionadas a esses domínios, características valorizadas em ferramentas de gerenciamento de tarefas e aspectos associados à complexidade funcional. Em seguida, foram selecionadas ferramentas digitais existentes e consultadas suas documentações oficiais, permitindo identificar e consolidar funcionalidades relacionadas aos domínios e às técnicas pessoais analisadas. Com base nesses resultados, foram definidos os requisitos e selecionadas as funcionalidades da *Task-to*, aplicação composta pelos módulos *Kanban*, *Timeline* e *Pomodoro*. A solução foi desenvolvida para dispositivos móveis e computadores *desktop*, com armazenamento local e possibilidade de utilização dos módulos de forma integrada ou independente. A avaliação, realizada por meio da verificação dos requisitos estabelecidos, demonstrou o atendimento aos requisitos funcionais e à maior parte dos requisitos não funcionais, com uma ressalva relacionada à portabilidade de recursos específicos.

Palavras-chave: gerenciamento pessoal de tarefas; gerenciamento do tempo; ferramentas digitais; delimitação funcional; aplicação multiplataforma.

ABSTRACT

Personal task and time management encompasses different organizational approaches, personal techniques, and characteristics valued by users of tools designed for this purpose. Given the diversity of available approaches and features, it is important to balance support for different aspects of personal management with a clearly delimited functional scope. In this context, this study aimed to design and develop a personal-use application that integrates a functionally bounded set of features to support different aspects of task and time management. To provide a foundation for the proposed solution, a narrative literature review was conducted as part of an exploratory study. From this review, four domains were synthesized: task organization, prioritization, temporal planning, and attention regulation during task execution. Personal techniques related to these domains, characteristics valued in task management tools, and aspects associated with functional complexity were also investigated. Subsequently, existing digital tools were selected and their official documentation was examined, allowing features related to the analyzed domains and personal techniques to be identified and consolidated. Based on these findings, the requirements were defined and the features of *Task-to* were selected. The resulting application comprises the *Kanban*, *Timeline*, and *Pomodoro* modules. The solution was developed for mobile devices and desktop computers, with local data storage and support for using the modules either independently or in an integrated manner. The evaluation, conducted by verifying the established requirements, demonstrated compliance with all functional requirements and most non-functional requirements, with one limitation related to the portability of platform-specific features.

Keywords: personal task management; time management; digital tools; functional delimitation; cross-platform application.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Esquema de codificação para correlatos de gerenciamento de tempo	25
Figura 2 – Visão geral da arquitetura do sistema	48
Figura 3 – Modelo de dados da aplicação	52
Figura 4 – Componente de navegação	54
Figura 5 – Interface do módulo <i>Kanban</i>	55
Figura 6 – Interface do módulo de planejamento temporal	57
Figura 7 – Interface do módulo <i>Pomodoro</i>	59
Figura 8 – Modal de edição de um bloco de tempo	61
Figura 9 – Modal de seleção de uma tarefa para um bloco de tempo	62
Figura 10 – Modal de seleção e gerenciamento de etiquetas	63

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo sintetizados a partir da literatura	20
Quadro 2 – Relação das técnicas associadas a um domínio principal com os domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo	24
Quadro 3 – Dimensões dos atributos valorizados em ferramentas de gerenciamento de tarefas	28
Quadro 4 – Funcionalidades identificadas nas ferramentas selecionadas	36
Quadro 5 – Requisitos funcionais	42
Quadro 6 – Requisitos não funcionais	43
Quadro 7 – Funcionalidades selecionadas para a organização das tarefas . .	44
Quadro 8 – Funcionalidade selecionada para a priorização das tarefas	45
Quadro 9 – Funcionalidades selecionadas para o planejamento temporal . . .	46
Quadro 10 – Funcionalidade selecionada para a regulação da atenção durante a execução	47
Quadro 11 – Verificação dos requisitos funcionais	66
Quadro 12 – Verificação dos requisitos não funcionais	67

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

API	<i>Application Programming Interface</i>
CDK	<i>Component Dev Kit</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
GTD	<i>Getting Things Done</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
ID	Identificador
RF	Requisito Funcional
RNF	Requisito Não Funcional
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
1.1	Objetivos	16
1.1.1	Objetivo geral	16
1.1.2	Objetivos específicos	16
1.2	Organização do trabalho	17
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	18
2.1	Domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo	18
2.2	Técnicas pessoais de gerenciamento de tarefas e do tempo	20
2.2.1	Método GTD (<i>Getting Things Done</i>)	21
2.2.2	Técnica <i>Pomodoro</i>	21
2.2.3	Método <i>Eat the Frog</i>	21
2.2.4	Princípio de Pareto	22
2.2.5	<i>Time Blocking</i> e <i>Timeboxing</i>	22
2.2.6	Análise das técnicas pessoais	23
2.3	Papel das ferramentas digitais no gerenciamento de tarefas e do tempo	24
2.3.1	Benefícios do gerenciamento do tempo	25
2.3.2	Papel das ferramentas digitais no gerenciamento de tarefas e do tempo	26
2.3.3	Características valorizadas em ferramentas de gerenciamento de tarefas	27
2.4	Delimitação funcional em ferramentas digitais	29
2.5	Síntese da revisão bibliográfica	30
3	METODOLOGIA	31
3.1	Tipo de pesquisa	31
3.2	Revisão bibliográfica	31
3.2.1	Justificativa	32

3.2.2	Estratégia de pesquisa	32
3.2.3	Organização da revisão bibliográfica	33
3.3	Análise de funcionalidades implementadas em ferramentas digitais	34
3.3.1	Justificativa da análise	34
3.3.2	Seleção das ferramentas	34
3.3.3	Estratégia de identificação das funcionalidades	37
3.4	Planejamento do desenvolvimento da aplicação	37
3.4.1	Levantamento dos requisitos	37
3.4.2	Definição das funcionalidades	38
3.4.3	Verificação do atendimento aos requisitos	39
4	DESCRIÇÃO DO SISTEMA	40
4.1	Visão geral do sistema	40
4.2	Requisitos do sistema	41
4.2.1	Requisitos funcionais	41
4.2.2	Requisitos não funcionais	42
4.3	Definição das funcionalidades	43
4.3.1	Organização das tarefas	44
4.3.2	Priorização	44
4.3.3	Planejamento temporal	45
4.3.4	Regulação da atenção durante a execução	46
4.4	Arquitetura do sistema	47
4.4.1	Visão geral	48
4.4.2	Frontend	49
4.4.3	Núcleo Tauri	49
4.4.4	Plugins Tauri	50
4.4.5	Persistência local	51
4.4.6	Banco de dados	51

4.5	Modelo de dados	52
4.5.1	Conclusão do modelo	53
4.6	Interfaces e módulos da aplicação	53
4.6.1	Organização geral e navegação	54
4.6.2	Módulo <i>Kanban</i>	54
4.6.3	Módulo de planejamento temporal	56
4.6.4	Módulo <i>Pomodoro</i>	58
4.6.5	Modais e manipulação das entidades	60
4.6.6	Conclusão das interfaces	64
5	VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS	65
5.1	Verificação dos requisitos funcionais	65
5.2	Verificação dos requisitos não funcionais	67
5.3	Síntese dos resultados	68
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
6.1	Síntese do trabalho e atendimento aos objetivos	69
6.2	Contribuições do trabalho	70
6.3	Limitações do trabalho	71
6.4	Potencial de aplicação e comercialização	72
6.4.1	Áreas de aplicação e públicos potenciais	72
6.4.2	Potencial de comercialização	72
6.4.3	Etapas para comercialização	73
6.5	Trabalhos futuros	73
REFERÊNCIAS		75
APÊNDICE A – ASPECTOS DA IMPLEMENTAÇÃO		78
A.1	Comunicação entre a interface e o núcleo Tauri	78
A.1.1	Implementação da persistência local	80
A.1.2	Implementação do <i>plugin</i> de alarmes e notificações	82

A.1.3	Implementação da interação de arrastar e soltar	87
APÊNDICE B – EXEMPLOS DE PROMPTS UTILIZADOS EM FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL		92
B.1	Consensus	92
B.2	SciSpace	92
B.3	ChatGPT	93

1 INTRODUÇÃO

O gerenciamento de tarefas envolve práticas utilizadas para registrar, organizar e acompanhar atividades (BELLOTTI et al., 2004). O gerenciamento do tempo, por sua vez, está associado a aspectos relacionados ao desempenho e ao bem-estar (AEON et al., 2021). Nesse contexto, as ferramentas digitais passaram a desempenhar um papel importante no apoio ao gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo (WAJCMAN, 2018). Estudos também evidenciam a diversidade de ferramentas utilizadas e de características valorizadas conforme as necessidades e os contextos de uso dos usuários (HU et al., 2024).

Atualmente, diferentes estudos fornecem fundamentos para a síntese de domínios relacionados ao gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo e apresentam técnicas pessoais destinadas a apoiá-los. Paralelamente, ferramentas digitais como *Todoist*, *TickTick*, *ClickUp* e *Amazing Marvin* oferecem conjuntos abrangentes de funcionalidades relacionadas a diferentes desses domínios e técnicas. Essas soluções evidenciam que diferentes aspectos do gerenciamento pessoal podem ser contemplados em uma única ferramenta por meio da incorporação de múltiplos recursos. Entretanto, embora a ampliação das funcionalidades aumente as capacidades oferecidas por um produto, ela também pode elevar sua complexidade de utilização, de modo que a inclusão de mais recursos não resulta necessariamente em uma experiência mais adequada (THOMPSON et al., 2005; MCGRENERE, 2002).

Diante desse cenário, o problema abordado neste trabalho consiste em apoiar, em uma única aplicação de gerenciamento pessoal, os diferentes domínios considerados e técnicas associadas a esses domínios, sem recorrer a um conjunto excessivamente amplo de funcionalidades. Ao mesmo tempo, a solução busca incorporar, mesmo com essa delimitação funcional, características valorizadas pelos usuários consideradas pertinentes ao escopo do projeto.

Como resposta a esse problema, este trabalho propõe o desenvolvimento da *Task-to*, uma aplicação voltada ao gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo. A solução é composta por três módulos principais: *Kanban*, destinado à organização e à priorização das tarefas; *Timeline*, voltado ao planejamento temporal por meio de blocos de tempo; e *Pomodoro*, destinado à regulação da atenção durante a execução por meio da organização de períodos de trabalho e descanso. Esses módulos podem ser utilizados de forma integrada, compondo um fluxo possível entre os diferentes aspectos do gerenciamento pessoal. Contudo, esse fluxo não é obrigatório, pois a

aplicação preserva a independência entre os módulos e permite diferentes formas de utilização, em consonância com a flexibilidade recomendada por Lund e Wiese (2021) para ferramentas de planejamento do tempo.

O escopo da *Task-to* concentra-se no gerenciamento das atividades do próprio usuário, não abrangendo recursos destinados à colaboração, à distribuição de tarefas entre pessoas ou à gestão de equipes e organizações. Dessa forma, a aplicação é direcionada a situações de uso individual em contextos acadêmicos, profissionais e cotidianos, podendo atender estudantes, profissionais autônomos, trabalhadores do conhecimento e outras pessoas interessadas em organizar suas tarefas e planejar seu tempo.

Por ter sido concebida como uma aplicação multiplataforma para ambientes móveis e *desktop*, a *Task-to* apresenta potencial de disponibilização como produto digital multiplataforma, distribuído por meio de lojas de aplicações móveis e de pacotes destinados a computadores. Sua potencialidade de comercialização está relacionada à oferta de uma solução voltada especificamente ao gerenciamento pessoal, cuja proposta se caracteriza pela integração de um conjunto delimitado de funcionalidades destinadas a apoiar diferentes aspectos do gerenciamento de tarefas e do tempo.

1.1 OBJETIVOS

Esta seção descreve o objetivo geral e os objetivos específicos deste trabalho.

1.1.1 Objetivo geral

O objetivo geral deste Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) consiste em projetar e desenvolver uma aplicação de uso pessoal para o gerenciamento de tarefas e do tempo.

1.1.2 Objetivos específicos

Para alcançar o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

1. Sintetizar, a partir da literatura, domínios relacionados ao gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo que possam fundamentar as capacidades da aplicação.
2. Investigar técnicas pessoais de gerenciamento de tarefas e do tempo e analisar sua relação com os domínios sintetizados.

3. Identificar características valorizadas pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas.
4. Investigar a relação entre a amplitude funcional e a complexidade de utilização de ferramentas, buscando fundamentar a delimitação das funcionalidades da aplicação.
5. Analisar e consolidar funcionalidades implementadas em ferramentas digitais existentes que apoiem os domínios sintetizados ou possibilitem a aplicação das técnicas pessoais estudadas.
6. Verificar o atendimento da solução desenvolvida aos requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos.

1.2 ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO

O restante deste trabalho está organizado em cinco capítulos.

O Capítulo 2 apresenta a revisão bibliográfica que fundamenta a solução proposta, abordando o gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo, as técnicas relacionadas, o papel das ferramentas digitais e os aspectos da delimitação funcional.

O Capítulo 3 descreve os procedimentos utilizados na realização da revisão bibliográfica e no desenvolvimento da solução.

O Capítulo 4 descreve a aplicação desenvolvida, apresentando os seus detalhes de análise, projeto e implementação.

O Capítulo 5 apresenta a verificação dos requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos. Nele, são descritas as evidências observadas durante a execução e a inspeção da solução, bem como a síntese dos resultados obtidos.

Por fim, o Capítulo 6 apresenta as considerações finais, sintetizando as principais contribuições e limitações do trabalho proposto.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo tem como objetivo fundamentar o desenvolvimento da solução proposta por meio de uma revisão bibliográfica sobre gerenciamento de tarefas, organização do tempo e ferramentas de apoio. Inicialmente, são analisados estudos utilizados para sintetizar os domínios considerados neste trabalho. Em seguida, são apresentadas as técnicas pessoais analisadas e sua relação com esses domínios. Posteriormente, são discutidos os benefícios associados ao gerenciamento do tempo, o papel das ferramentas digitais e as características valorizadas pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas. Por fim, são abordados aspectos relacionados à complexidade funcional, utilizados para fundamentar a delimitação das funcionalidades da aplicação.

2.1 DOMÍNIOS DO GERENCIAMENTO DE TAREFAS E DO TEMPO

O gerenciamento de tarefas e do tempo envolve diferentes comportamentos e estratégias utilizados pelos indivíduos para lidar com suas atividades e com o uso do tempo. Dessa forma, antes de apresentar as técnicas pessoais investigadas neste trabalho, torna-se necessário examinar, a partir da literatura, quais aspectos desse processo podem ser agrupados em domínios relevantes para a pesquisa.

Macan (1994) propõe um modelo de gerenciamento do tempo composto por comportamentos relacionados ao estabelecimento de objetivos e prioridades, ao uso de mecanismos como listas e planejamentos e à preferência pela organização. Segundo a autora, esses comportamentos contribuem para a percepção de controle sobre a forma como o tempo é utilizado. O modelo evidencia que organizar as informações, estabelecer prioridades e planejar sua execução constituem dimensões relacionadas, mas com finalidades distintas.

Ao analisar parte desse modelo, Claessens et al. (2004) definem o comportamento de planejamento como um conjunto de decisões sobre quais tarefas devem ser realizadas, como elas devem ser priorizadas e como possíveis distrações serão tratadas. Os autores observam que o planejamento permite estruturar as atividades de acordo com os recursos e períodos disponíveis, contribuindo para a percepção de controle sobre o tempo.

Uma síntese mais recente da literatura foi realizada por Patzak et al. (2025). A revisão destacou a organização das tarefas, a priorização, a definição de objetivos e

o planejamento entre os comportamentos relacionados ao gerenciamento do tempo. Esses resultados reforçam que o gerenciamento não consiste apenas em determinar horários, mas também em registrar e estruturar o que precisa ser feito e decidir quais atividades devem receber maior atenção.

Além da preparação das tarefas e da distribuição temporal, a execução requer que o indivíduo regule sua atenção diante de interrupções e distrações. Mark et al. (2008) observaram que interrupções modificam o ritmo de trabalho e podem aumentar a carga mental, o estresse, a frustração e a pressão temporal. De forma semelhante, a revisão de May e Elder (2018) indica que a realização simultânea de atividades envolvendo diferentes mídias interfere na atenção, na memória de trabalho e na eficiência.

A regulação da atenção também envolve o gerenciamento do esforço durante períodos prolongados de execução. Biwer et al. (2023) verificaram que pausas predefinidas e sistemáticas podem contribuir para menores níveis de fadiga e distração e para maiores níveis de concentração e motivação quando comparadas a pausas definidas livremente durante a atividade. Esses resultados demonstram que a estruturação de períodos de trabalho e descanso pode atuar como uma estratégia de apoio à manutenção da atenção.

Embora a definição de objetivos também apareça entre os comportamentos identificados na literatura, ela não foi adotada como um domínio independente neste trabalho. Esse comportamento foi considerado relacionado à priorização e ao planejamento das atividades, que transformam os objetivos em escolhas e distribuições temporais mais específicas.

A partir da síntese dessas referências, foram identificados neste trabalho quatro domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo: organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução. Esses domínios não constituem uma classificação reproduzida de um único estudo, mas uma organização analítica dos comportamentos e aspectos identificados nas referências examinadas. O Quadro 1 apresenta os domínios sintetizados e suas respectivas descrições.

Quadro 1 – Domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo sintetizados a partir da literatura

Domínio	Descrição
Organização das tarefas	Registro e estruturação das tarefas e de suas informações, de modo a permitir sua identificação, classificação e acompanhamento.
Priorização	Avaliação das tarefas para estabelecer quais devem receber maior atenção ou ser realizadas primeiro.
Planejamento temporal	Definição de quando as tarefas serão realizadas, da quantidade de tempo destinada a elas e dos ajustes necessários ao planejamento.
Regulação da atenção durante a execução	Gerenciamento do foco, do esforço, das interrupções e dos períodos de trabalho e descanso durante a realização das tarefas.

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Macan (1994), Claessens et al. (2004), Patzak et al. (2025), Mark et al. (2008), May e Elder (2018), Biwer et al. (2023)

Os domínios sintetizados representam os aspectos do gerenciamento de tarefas e do tempo considerados neste trabalho, enquanto as técnicas apresentadas na seção seguinte correspondem a estratégias pessoais que podem ser utilizadas para apoiá-los. Assim, as técnicas de priorização auxiliam na escolha das tarefas que devem receber maior atenção; as técnicas de planejamento temporal orientam a distribuição das atividades no tempo; e as técnicas voltadas à regulação da atenção durante a execução contribuem para a regulação da atenção e do esforço.

2.2 TÉCNICAS PESSOAIS DE GERENCIAMENTO DE TAREFAS E DO TEMPO

A literatura apresenta diferentes técnicas pessoais destinadas a apoiar o gerenciamento de tarefas e do tempo. Após a identificação dos domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução, esta seção apresenta algumas técnicas que oferecem estratégias para atuar sobre esses domínios.

As técnicas não são consideradas como a origem dos domínios identificados, mas como formas de apoio que podem ser aplicadas pelo indivíduo durante o gerenciamento de suas atividades. Cada técnica concentra-se em determinados aspectos desse processo, embora algumas abordagens mais amplas possam abranger mais de um domínio.

2.2.1 Método GTD (*Getting Things Done*)

O método *Getting Things Done* (GTD), proposto por David Allen, é um sistema de gerenciamento de tarefas que busca organizar compromissos e atividades de forma estruturada. O método é composto por cinco etapas: capturar, em que tarefas, compromissos e outras informações são registrados; esclarecer, na qual cada item é analisado e transformado em uma ação executável quando necessário; organizar, que consiste em distribuir os itens esclarecidos em categorias e estruturas adequadas; refletir, destinada à revisão periódica do sistema; e engajar, correspondente à escolha e à execução das ações (ALLEN, 2015).

Diferentemente das demais técnicas apresentadas nesta seção, o GTD descreve um processo amplo de gerenciamento de tarefas, abrangendo etapas relacionadas a diferentes domínios. Por esse motivo, o método é utilizado como uma referência processual, mas não é associado a apenas um domínio na análise comparativa apresentada ao final da seção.

2.2.2 Técnica *Pomodoro*

A técnica *Pomodoro* é um método de gerenciamento de tempo desenvolvido por Francesco Cirillo na década de 1980. Consiste em dividir o trabalho em blocos de 25 minutos, chamados de *pomodoros*, seguidos por pausas curtas de 5 minutos. Após quatro *pomodoros*, faz-se uma pausa maior, de 15 a 30 minutos. Essa abordagem busca favorecer a manutenção do foco e reduzir a fadiga mental por meio da realização de pausas regulares (CIRILLO, 2018).

No contexto do gerenciamento de tarefas e do tempo, a técnica *Pomodoro* atua principalmente no domínio da regulação da atenção durante a execução.

2.2.3 Método *Eat the Frog*

O método *Eat the Frog*, popularizado por Brian Tracy, consiste em iniciar o dia pela execução da tarefa considerada mais importante ou mais difícil. A expressão *eat the frog* representa a ideia de enfrentar primeiro a atividade cuja realização tende a ser adiada, reduzindo a procrastinação e evitando que ela permaneça como uma preocupação ao longo do dia. Segundo Tracy (2017), a antecipação dessa tarefa é apresentada como uma forma de reduzir seu adiamento e direcionar a atenção para uma atividade considerada relevante.

No contexto do gerenciamento de tarefas, o método atua principalmente no domínio da priorização, fornecendo um critério para definir qual tarefa deve ser realizada

primeiro. A técnica orienta a escolha de uma atividade considerada importante, difícil ou desagradável e recomenda que sua execução seja antecipada em relação às demais.

2.2.4 Princípio de Pareto

O Princípio de Pareto, também conhecido como regra 80/20, tem origem nos estudos de Vilfredo Pareto sobre a distribuição desigual de riqueza. Pareto observou que uma parcela reduzida da população concentrava uma parcela expressiva da riqueza (SANDERS, 1987).

Posteriormente, Joseph Juran generalizou essa ideia para representar situações nas quais um número reduzido de fatores responde pela maior parte de determinado efeito. Juran denominou esse fenômeno de Princípio de Pareto e o descreveu por meio da distinção entre os poucos fatores vitais e os muitos fatores de menor contribuição (JURAN, 1994).

A proporção 80/20 não deve ser interpretada como uma relação exata aplicável a todas as situações. O princípio representa, de forma aproximada, a ideia de que as causas e os resultados podem apresentar uma distribuição desigual, na qual poucos elementos possuem contribuição proporcionalmente maior.

No gerenciamento de tarefas, o princípio atua principalmente no domínio da priorização, oferecendo um critério para identificar as atividades com maior potencial de impacto e orientar a concentração do tempo e do esforço sobre elas.

2.2.5 *Time Blocking* e *Timeboxing*

As técnicas *Time Blocking* e *Timeboxing* baseiam-se na definição prévia de blocos de tempo destinados à realização de atividades. Embora apresentem princípios semelhantes, diferenciam-se pelo objetivo atribuído a esses blocos.

De acordo com Boehm e Turner (2003), o *Timeboxing* consiste em estabelecer previamente um período de tempo fixo para a realização de uma tarefa ou atividade. Nessa abordagem, define-se um intervalo de tempo destinado à execução da atividade, independentemente de sua conclusão ao término desse período. Essa técnica também é empregada em abordagens ágeis. No Scrum, por exemplo, os eventos possuem limites temporais previamente definidos, denominados *timeboxes* (SCHWABER; SUTHERLAND, 2020).

Com base na abordagem apresentada por Newport (2016), o *Time Blocking* consiste em planejar previamente a agenda por meio da reserva de blocos de tempo

específicos para atividades ou conjuntos de tarefas. O autor propõe estruturar o dia de trabalho antecipadamente, reduzindo a necessidade de decidir continuamente qual atividade executar em seguida. O planejamento, entretanto, não deve ser excessivamente rígido, podendo ser ajustado ao longo do dia conforme necessário.

Embora utilizem conceitos semelhantes, as duas técnicas possuem finalidades distintas. Enquanto o *Timeboxing* busca delimitar o tempo dedicado à execução de uma atividade por meio da definição de um limite temporal, o *Time Blocking* concentra-se no planejamento da agenda, definindo previamente quando cada atividade será realizada.

No contexto do gerenciamento de tarefas e do tempo, ambas as técnicas atuam principalmente no domínio do planejamento temporal. O *Time Blocking* concentra-se na definição de quando cada tarefa será realizada, por meio da distribuição de blocos de tempo ao longo da agenda, enquanto o *Timeboxing* estabelece limites de tempo para a realização das atividades.

2.2.6 Análise das técnicas pessoais

As técnicas apresentadas adotam diferentes estratégias para apoiar os domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo identificados anteriormente. Enquanto algumas orientam a escolha das tarefas que devem receber maior atenção, outras auxiliam na distribuição temporal das atividades ou na regulação da atenção durante sua execução.

O método *Getting Things Done* diferencia-se das demais abordagens por descrever um processo amplo, composto por etapas relacionadas ao registro, à organização, à revisão e à execução das tarefas. Por abranger diferentes domínios, ele não foi incluído na comparação como uma técnica associada a um único domínio.

Para fins de análise, as demais técnicas foram relacionadas ao domínio sobre o qual atuam principalmente. O Quadro 2 apresenta essa relação e sintetiza a principal contribuição de cada técnica.

Quadro 2 – Relação das técnicas associadas a um domínio principal com os domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo

Técnica	Domínio apoiado	Principal contribuição
Princípio de Pareto	Priorização	Identificação das tarefas com maior potencial de impacto.
<i>Eat the Frog</i>	Priorização	Escolha de uma tarefa importante, difícil ou desagradável para ser realizada antes das demais.
<i>Time Blocking</i>	Planejamento temporal	Distribuição das tarefas em blocos de tempo ao longo da agenda.
<i>Timeboxing</i>	Planejamento temporal	Definição de limites de tempo para a realização das atividades.
<i>Pomodoro</i>	Regulação da atenção durante a execução	Organização de períodos de trabalho concentrado e descanso.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas técnicas descritas nesta seção.

A relação apresentada no Quadro 2 evidencia que as técnicas analisadas podem ser empregadas de forma complementar. O Princípio de Pareto e a técnica *Eat the Frog* oferecem critérios distintos para a priorização das tarefas. O *Time Blocking* e o *Timeboxing* apoiam o planejamento temporal, respectivamente, pela distribuição das atividades na agenda e pela definição de limites para sua execução. A técnica *Pomodoro*, por sua vez, contribui para a regulação da atenção ao estruturar períodos de trabalho e descanso.

Embora a organização das tarefas constitua um dos domínios identificados, nenhuma das técnicas específicas comparadas possui esse domínio como foco exclusivo. O GTD contempla aspectos de organização, mas, por apresentar uma abordagem mais ampla e abranger diferentes etapas do gerenciamento de tarefas, não foi reduzido a uma única categoria no quadro.

2.3 PAPEL DAS FERRAMENTAS DIGITAIS NO GERENCIAMENTO DE TAREFAS E DO TEMPO

Após a identificação dos domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo e a apresentação das técnicas pessoais associadas a esses domínios, torna-se necessário compreender como as ferramentas digitais podem oferecer suporte a essas práticas. As ferramentas podem disponibilizar diferentes recursos para organizar e priorizar tarefas,

planejar sua realização e auxiliar a regulação da atenção durante a execução, além de possibilitar a aplicação das técnicas apresentadas anteriormente.

Esta seção contextualiza inicialmente os benefícios associados ao gerenciamento do tempo. Em seguida, discute o papel das ferramentas digitais no apoio ao gerenciamento de tarefas e do tempo e apresenta características valorizadas pelos usuários nesse tipo de ferramenta. Esses elementos fornecem uma base para a análise das soluções existentes e para a definição dos requisitos da aplicação proposta.

2.3.1 Benefícios do gerenciamento do tempo

O gerenciamento do tempo tem sido amplamente investigado na literatura devido à sua relação com diferentes aspectos do desempenho e do bem-estar. Compreender esses benefícios é importante para contextualizar a relevância das ferramentas digitais desenvolvidas para apoiar o gerenciamento de tarefas e a organização do tempo. Nesse sentido, destaca-se a meta-análise conduzida por Aeon et al. (2021), que consolidou evidências sobre os principais efeitos do gerenciamento do tempo a partir da síntese de diversos estudos empíricos.

Figura 1 – Esquema de codificação para correlatos de gerenciamento de tempo

Desempenho				Bem-estar		Diferenças Individuais			
Ambiente Profissional		Ambiente Acadêmico		Positivo (bem-estar)	Negativo (sofrimento)	Demográficos	Personalidade	Atributos e Atitudes	Fatores Contextuais
Baseado em resultados	Baseado em comportamento	Baseado em resultados	Baseado em comportamento	Satisfação no trabalho	Exaustão emocional	Idade	Agradabilidade	Locus de controle interno	Autonomia no trabalho
Desempenho no trabalho	Criatividade	Média (GPA)	Procrastinação (codificada inversamente)	Satisfação com a vida	Estresse	Gênero	Extroversão	Tipo A	Sobrecarga de funções
	Comportamento de ajuda	Testes padronizados	Motivação	Saúde mental (positivo)	Conflito entre trabalho e vida pessoal	Escolaridade	Conscienciosidade	Autoestima	Treinamento em gestão do tempo
	Envolvimento no trabalho	Pontuações em testes		Otimismo	Ansiedade	Número de filhos	Neuroticismo	Ética no trabalho (protestante)	
	Procrastinação (codificada inversamente)			Saúde física (positivo)	Depressão	Estado civil	Abertura a experiências	Multitarefa	
	Motivação			Afeto positivo	Sofrimento psicológico			Habilidade cognitiva	
	Proatividade			Autopercepção	Desesperança			Horas trabalhadas	
				Sentido de propósito	Tédio				
				Bem-estar	Afeto negativo				
					Preocupação				
					Sofrimento físico				

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245066.t002>

Fonte: Aeon et al. (2021), tradução nossa.

A Figura 1 apresenta o esquema de codificação adotado por Aeon et al. (2021) para organizar as variáveis analisadas na meta-análise. Os estudos foram agrupados em três grandes categorias: desempenho, bem-estar e diferenças individuais, evidenciando a diversidade de aspectos considerados na investigação dos efeitos do gerenciamento do tempo.

Os resultados da meta-análise indicaram que o gerenciamento do tempo apresenta associação positiva com o desempenho profissional e acadêmico, além de relações positivas com indicadores de bem-estar, como satisfação com a vida e satisfação no trabalho, e relações negativas com estresse, ansiedade e sofrimento psicológico (AEON et al., 2021). Esses achados evidenciam que as associações do gerenciamento do tempo não se restringem à produtividade, abrangendo também indicadores de bem-estar e qualidade de vida.

Nesse contexto, torna-se relevante compreender como as ferramentas digitais podem apoiar os domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo identificados na literatura e disponibilizar mecanismos que auxiliem a aplicação das técnicas pessoais apresentadas anteriormente.

2.3.2 Papel das ferramentas digitais no gerenciamento de tarefas e do tempo

Enquanto as técnicas apresentadas anteriormente correspondem a estratégias pessoais que podem ser empregadas no gerenciamento das atividades, as ferramentas digitais oferecem recursos para apoiar sua utilização e os domínios sobre os quais elas atuam. Essas ferramentas passaram a integrar as práticas adotadas pelos usuários para registrar, estruturar, priorizar, planejar e acompanhar suas tarefas.

No contexto do gerenciamento de tarefas, Bellotti et al. (2004) investigaram as práticas adotadas pelos usuários para registrar, organizar e acompanhar suas tarefas ao longo do tempo. A partir dessas observações, os autores propõem princípios para o desenvolvimento de sistemas de gerenciamento de tarefas, defendendo que essas ferramentas sejam projetadas para apoiar as práticas já utilizadas pelos usuários e acomodar diferentes formas de gerenciamento das atividades.

Sob uma perspectiva mais ampla, Wajcman (2018) discute que a evolução dos calendários tradicionais para sistemas digitais representa mais do que uma simples mudança de suporte. Segundo a autora, essas tecnologias incorporam uma concepção de gerenciamento do tempo baseada no uso de recursos digitais para organizar atividades e compromissos cotidianos, refletindo a crescente inserção da tecnologia nesse processo.

A diversidade das ferramentas de gerenciamento de tarefas também é evidenciada por Hu et al. (2024), que investigaram diferentes recursos utilizados por trabalhadores do conhecimento, abrangendo ferramentas com distintos suportes e graus de estruturação. Os autores identificaram que diferentes características são valorizadas conforme o contexto de uso e as preferências individuais. No contexto específico das ferramentas digitais analisadas neste trabalho, essas características fornecem referências para a definição das qualidades da aplicação.

Diante desse cenário, observa-se que as ferramentas digitais oferecem diferentes formas de apoio ao gerenciamento de tarefas e do tempo. Suas funcionalidades podem auxiliar os domínios de organização, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção, bem como possibilitar a aplicação de diferentes técnicas pessoais. Além das funcionalidades oferecidas, torna-se necessário compreender quais características são valorizadas pelos usuários nessas ferramentas.

2.3.3 Características valorizadas em ferramentas de gerenciamento de tarefas

As ferramentas de gerenciamento de tarefas diferem não apenas pelas funcionalidades oferecidas, mas também pela forma como apoiam seus usuários durante o gerenciamento das atividades. Nesse contexto, compreender quais características são valorizadas nessas ferramentas contribui para identificar aspectos relevantes para seu desenvolvimento e avaliação.

Hu et al. (2024) investigaram os atributos valorizados por trabalhadores do conhecimento em ferramentas de gerenciamento de tarefas. A partir de uma análise fatorial exploratória, os autores identificaram seis dimensões latentes relacionadas aos atributos dessas ferramentas: estrutura, adaptabilidade, comunicabilidade, portabilidade, visualização e suporte físico. Essas dimensões representam diferentes grupos de atributos considerados importantes pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas.

Para fins deste trabalho, as dimensões identificadas por Hu et al. (2024) foram interpretadas conforme descrito no Quadro 3, buscando explicitar os aspectos valorizados pelos usuários no contexto de ferramentas de gerenciamento de tarefas.

Quadro 3 – Dimensões dos atributos valorizados em ferramentas de gerenciamento de tarefas

Dimensão	Aspecto valorizado pelos usuários
Estrutura	Organização e estruturação das tarefas e informações.
Adaptabilidade	Capacidade da ferramenta de se adequar às necessidades e preferências do usuário.
Comunicabilidade	Recursos que favorecem o compartilhamento de informações e a colaboração.
Portabilidade	Possibilidade de utilização da ferramenta em diferentes dispositivos e ambientes de uso.
Visualização	Formas de apresentação das informações que facilitem sua compreensão e acompanhamento.
Suporte físico	Capacidade da ferramenta de complementar práticas de organização realizadas por meio de recursos físicos.

Fonte: Adaptado de Hu et al. (2024).

No Quadro 3, cada dimensão representa um conjunto de atributos valorizados pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas. Em conjunto, essas dimensões evidenciam que a percepção dos usuários sobre esse tipo de ferramenta envolve múltiplos aspectos, abrangendo desde a organização e a apresentação das informações até características relacionadas à adaptação da ferramenta, à colaboração, ao acesso em diferentes contextos e à integração com meios físicos de organização.

Além das dimensões identificadas por Hu et al. (2024), o apoio a diferentes formas de utilização também se mostra relevante. Nesse sentido, Lund e Wiese (2021), ao investigarem o planejamento do tempo com o auxílio de ferramentas digitais, observaram que os participantes utilizavam diferentes comportamentos de planejamento e frequentemente adaptavam seu processo conforme o contexto e as demandas do cotidiano. Com base nesses resultados, os autores argumentam que ferramentas destinadas ao planejamento do tempo devem apoiar diferentes comportamentos sem impor um fluxo único de utilização.

Esses resultados indicam que o desenvolvimento de ferramentas de gerenciamento de tarefas e do tempo deve conciliar a oferta de estruturas adequadas com a possibilidade de adaptação a diferentes formas de utilização. As dimensões identificadas por Hu et al. (2024), juntamente com a necessidade de preservar diferentes comportamentos de planejamento apontada por Lund e Wiese (2021), fornecem referências para a definição das características de qualidade da aplicação proposta.

2.4 DELIMITAÇÃO FUNCIONAL EM FERRAMENTAS DIGITAIS

As ferramentas digitais podem incorporar diferentes funcionalidades com o objetivo de ampliar as capacidades oferecidas aos usuários. Entretanto, o aumento da quantidade de recursos não resulta necessariamente em uma experiência de uso mais adequada. A inclusão contínua de funcionalidades pode tornar os produtos mais complexos, exigindo que os usuários identifiquem e aprendam a utilizar, entre diversas opções disponíveis, aquelas que atendem às suas necessidades.

Thompson et al. (2005) analisaram a relação entre a capacidade oferecida por um produto e sua facilidade de utilização. Os autores observaram que produtos com maior quantidade de funcionalidades podem parecer mais atraentes antes do uso, por oferecerem mais possibilidades, mas também podem se tornar difíceis de utilizar e reduzir a satisfação após sua adoção. Esse fenômeno, denominado *feature fatigue*, evidencia que a ampliação da capacidade de um produto pode ser acompanhada pelo aumento de sua complexidade.

Os resultados apresentados pelos autores indicam que a escolha de funcionalidades deve considerar não apenas a capacidade inicial do produto, mas também sua utilização posterior. Nesse sentido, os autores apontam que produtos mais especializados, cada um com um conjunto limitado de funcionalidades, podem representar uma alternativa à concentração de todos os recursos possíveis em uma única solução (THOMPSON et al., 2005).

No contexto de programas de produtividade, McGrenere (2002) discutem o crescimento das funcionalidades e da complexidade visual das aplicações. O autor observou que usuários normalmente utilizam apenas uma pequena parcela das funcionalidades disponíveis, embora os conjuntos efetivamente utilizados possam variar entre diferentes pessoas.

Em seu estudo, uma interface personalizável, na qual o usuário podia manter visíveis as funcionalidades desejadas e acessar separadamente o conjunto completo, apresentou resultados favoráveis relacionados à navegação e à aprendizagem do sistema. Esses resultados demonstram que a redução das funcionalidades apresentadas ao usuário pode contribuir para controlar a complexidade, desde que as capacidades necessárias permaneçam acessíveis e que diferentes formas de utilização sejam consideradas (MCGRENERE, 2002).

A facilidade de utilização também constitui um elemento relevante para a aceitação de sistemas. Davis (1989) define a facilidade de uso percebida como o grau

em que uma pessoa acredita que a utilização de determinado sistema exigirá pouco esforço. Embora essa relação não permita concluir que uma menor quantidade de funcionalidades produza necessariamente maior aceitação, ela reforça a importância de considerar o esforço exigido do usuário durante a definição de uma solução digital.

Em conjunto, esses estudos indicam que a definição de uma ferramenta deve equilibrar as capacidades necessárias ao seu propósito e a complexidade decorrente da quantidade e da apresentação das funcionalidades. A delimitação funcional adotada neste trabalho não pressupõe a identificação do menor conjunto possível, mas a seleção de funcionalidades que contribuam diretamente para o escopo e os requisitos da solução, evitando a incorporação indiscriminada de recursos.

2.5 SÍNTESE DA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A revisão bibliográfica permitiu identificar quatro domínios do gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo considerados neste trabalho: organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução. Também foram analisadas técnicas pessoais que oferecem estratégias para apoiar esses domínios e o papel das ferramentas digitais na disponibilização de recursos para esse processo.

Além das capacidades funcionais, foram identificadas características valorizadas pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas e recomendações relacionadas à flexibilidade de ferramentas de planejamento do tempo. A literatura também evidenciou que a ampliação da quantidade de funcionalidades pode aumentar a complexidade de utilização de uma solução, tornando relevante buscar um equilíbrio entre as capacidades oferecidas e a delimitação de seu escopo funcional.

Dessa forma, os domínios, as técnicas pessoais, as características valorizadas, as recomendações de flexibilidade e o princípio de delimitação funcional constituem a fundamentação utilizada nas etapas seguintes. Esses elementos orientam a definição dos requisitos, a análise das funcionalidades implementadas em ferramentas existentes e a seleção de um conjunto coerente e suficiente de funcionalidades para a aplicação proposta, sem pressupor que esse conjunto seja o menor ou o único capaz de atender ao escopo estabelecido.

3 METODOLOGIA

Este capítulo apresenta a metodologia adotada para o desenvolvimento da aplicação proposta neste trabalho. Inicialmente, são descritos os procedimentos utilizados na realização da revisão bibliográfica. Em seguida, são apresentados os métodos empregados na análise de funcionalidades implementadas em ferramentas digitais existentes, no levantamento dos requisitos e na seleção das funcionalidades da aplicação. Por fim, são descritos os procedimentos utilizados para verificar o atendimento da solução aos requisitos estabelecidos.

3.1 TIPO DE PESQUISA

Este trabalho caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, pois tem como objetivo projetar e desenvolver uma aplicação destinada ao gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo, fundamentada na literatura relacionada a esses temas. Segundo Gil (2008), pesquisas aplicadas buscam gerar conhecimentos voltados à solução de problemas específicos, utilizando conhecimentos científicos para o desenvolvimento de aplicações práticas.

O estudo também possui caráter exploratório, uma vez que busca compreender, por meio da literatura, os domínios relacionados ao gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo, as técnicas utilizadas para apoiá-los, as características valorizadas pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas e os aspectos relacionados à complexidade funcional. Essa fundamentação foi utilizada para orientar a definição dos requisitos e das funcionalidades da aplicação.

Como procedimento de fundamentação teórica, foi realizada uma revisão bibliográfica de caráter narrativo, adotada com o propósito de reunir e relacionar contribuições provenientes de diferentes perspectivas sobre o tema.

3.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção apresenta os procedimentos adotados para a realização da revisão bibliográfica que fundamenta este trabalho. São descritas a justificativa da revisão, a estratégia de pesquisa, os critérios adotados para a seleção das publicações e a organização do referencial teórico.

3.2.1 Justificativa

A realização da revisão bibliográfica foi necessária para fundamentar teoricamente o desenvolvimento da aplicação proposta. A revisão reuniu conhecimentos sobre gerenciamento de tarefas e do tempo, técnicas pessoais e ferramentas de apoio, permitindo sintetizar os domínios considerados neste trabalho, analisar técnicas relacionadas a esses domínios, identificar características valorizadas pelos usuários e investigar aspectos associados à complexidade funcional.

3.2.2 Estratégia de pesquisa

As buscas da revisão bibliográfica foram realizadas por meio da consulta a artigos científicos, livros e outros trabalhos considerados relevantes para o tema deste estudo.

As pesquisas foram conduzidas principalmente por meio do Google Acadêmico e da plataforma Semantic Scholar¹. Também foram utilizadas ferramentas baseadas em inteligência artificial, como ChatGPT, Consensus e SciSpace², para auxiliar na exploração de palavras-chave e na identificação de estudos potencialmente relevantes. A seleção das publicações, a leitura das fontes e a análise crítica de seus conteúdos permaneceram sob responsabilidade do autor.

As buscas foram realizadas predominantemente em inglês, com o objetivo de ampliar o conjunto de publicações consultadas e contemplar estudos internacionais relacionados ao gerenciamento de tarefas, ao gerenciamento do tempo e às ferramentas digitais de apoio.

Foram utilizadas combinações de palavras-chave relacionadas ao escopo da pesquisa, incluindo os termos *task management*, *time management*, *task management tools*, *time management tools*, *time management behaviors*, *digital tools*, *time management methods*, *time management techniques* e *feature complexity*. Essas combinações permitiram localizar estudos sobre os comportamentos envolvidos no gerenciamento de tarefas e do tempo, as técnicas pessoais utilizadas nesse processo e os recursos digitais empregados para apoiá-lo.

A seleção das publicações considerou sua relação com os objetivos do trabalho, a contribuição oferecida para a compreensão dos temas investigados e a adequação da fonte ao contexto em que seria utilizada. Sempre que possível, foram priorizados estu-

¹ Google Acadêmico: <<https://scholar.google.com/>>; Semantic Scholar: <<https://www.semanticscholar.org/>>.

² ChatGPT: <<https://chatgpt.com/>>; Consensus: <<https://consensus.app/>>; SciSpace: <<https://scispace.com/>>.

dos recentes e publicados em veículos acadêmicos. Trabalhos anteriores também foram incluídos quando apresentavam modelos, conceitos ou contribuições considerados fundamentais para a área.

Entre as técnicas encontradas durante a revisão, foram selecionadas abordagens que representassem diferentes estratégias relacionadas aos domínios identificados. A seleção buscou contemplar técnicas de priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução. O método *Getting Things Done* também foi considerado por apresentar uma perspectiva mais abrangente do gerenciamento de tarefas.

Embora possuam elementos semelhantes, *Time Blocking* e *Timeboxing* foram analisadas separadamente devido às diferenças entre suas finalidades. A primeira concentra-se na distribuição das atividades ao longo da agenda, enquanto a segunda estabelece limites de tempo para sua realização.

A inclusão de uma técnica na revisão não implicou sua adoção integral na aplicação. As técnicas foram analisadas como referências para compreender diferentes estratégias, enquanto a seleção das funcionalidades ocorreu posteriormente, com base nos requisitos estabelecidos.

3.2.3 Organização da revisão bibliográfica

A revisão bibliográfica foi organizada de forma temática, buscando construir progressivamente a fundamentação necessária ao desenvolvimento da aplicação. Os estudos selecionados foram distribuídos de modo a estabelecer uma sequência entre os conceitos investigados e sua utilização nas etapas posteriores do trabalho.

Inicialmente, foram analisados estudos relacionados aos comportamentos empregados no gerenciamento de tarefas e do tempo. A partir dessa análise, foram sintetizados os domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução.

Em seguida, foram apresentadas as técnicas pessoais consideradas neste trabalho e sua relação com os domínios sintetizados. Posteriormente, foram reunidas evidências sobre os resultados associados ao gerenciamento do tempo e discutido o papel das ferramentas digitais. Também foram analisadas características valorizadas pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas e recomendações relacionadas à flexibilidade de ferramentas de planejamento do tempo. Por fim, foram investigados aspectos relacionados à complexidade funcional, utilizados para fundamentar a delimitação das funcionalidades da solução.

3.3 ANÁLISE DE FUNCIONALIDADES IMPLEMENTADAS EM FERRAMENTAS DIGITAIS

Além da fundamentação obtida por meio da revisão bibliográfica, foi realizada uma análise de funcionalidades implementadas em ferramentas digitais de gerenciamento de tarefas e do tempo. Essa etapa teve como objetivo identificar mecanismos já utilizados por aplicações existentes para apoiar os domínios sintetizados a partir da literatura e possibilitar a aplicação das técnicas pessoais estudadas.

Os resultados dessa análise foram utilizados como base de referência para a posterior definição das funcionalidades da aplicação proposta. Para isso, foram estabelecidos procedimentos para a seleção das ferramentas, a identificação das funcionalidades relevantes, a consolidação de implementações equivalentes e a organização das funcionalidades segundo os domínios e as técnicas aos quais se relacionam.

3.3.1 Justificativa da análise

A revisão bibliográfica permitiu identificar os domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução, bem como técnicas pessoais destinadas a apoiá-los. Entretanto, esses resultados não apresentam, necessariamente, as formas pelas quais esses domínios e técnicas podem ser apoiados em ferramentas digitais.

Diante disso, a análise de implementações existentes foi realizada com o propósito de identificar funcionalidades já empregadas em aplicações dessa natureza. Essa etapa não teve como objetivo comparar as ferramentas analisadas nem determinar diretamente as funcionalidades da aplicação proposta, mas reunir alternativas de implementação que pudessem subsidiar as decisões de projeto realizadas posteriormente.

3.3.2 Seleção das ferramentas

A seleção das ferramentas possuiu caráter intencional e não exaustivo, não tendo como objetivo representar a totalidade das soluções disponíveis no mercado. Foram selecionadas ferramentas digitais destinadas ao gerenciamento de tarefas e do tempo que apresentassem funcionalidades relacionadas a pelo menos um dos domínios sintetizados a partir da revisão bibliográfica.

Também foi considerada como critério de seleção a existência de documentação oficial que permitisse identificar as funcionalidades oferecidas e compreender suas formas de utilização. Dessa forma, buscou-se reunir aplicações com diferentes mecanismos de apoio à organização das tarefas, à priorização, ao planejamento temporal e

à regulação da atenção durante a execução.

Para possibilitar a apresentação sistematizada das ferramentas, funcionalidades equivalentes descritas com nomenclaturas distintas foram agrupadas sob denominações comuns. Também foram representados de forma unificada os conjuntos de recursos que atuam de maneira integrada na implementação de determinadas abordagens de organização, como o *Kanban*.

O Quadro 4 sistematiza as funcionalidades consolidadas identificadas nas documentações oficiais das ferramentas selecionadas, consultadas no período de 31 de julho a 2 de agosto de 2026. O símbolo de marcação indica que a funcionalidade foi identificada em pelo menos uma modalidade da respectiva ferramenta, ainda que seu acesso esteja condicionado a determinado plano de assinatura, módulo ou integração oficial. A ausência do símbolo indica que a funcionalidade não foi identificada na documentação consultada durante o período da análise.

Quadro 4 – Funcionalidades identificadas nas ferramentas selecionadas

Funcionalidade	<i>Todoist</i>	<i>TickTick</i>	<i>Trello</i>	<i>Notion</i>	<i>ClickUp</i>	<i>Asana</i>	<i>Microsoft To Do</i>	<i>Any.do</i>	<i>Sunsama</i>	<i>Akiflow</i>	<i>Amazing Marvin</i>
Organizar tarefas em quadros <i>Kanban</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓
Criar subtarefas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Classificar tarefas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Priorizar tarefas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Definir datas das tarefas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Visualizar tarefas em calendário	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Visualizar o planejamento temporal das tarefas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Planejar tarefas em blocos de tempo	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓
Delimitar o tempo destinado às tarefas	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
Replanejar tarefas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cronometrar a execução das tarefas		✓			✓	✓		✓	✓		✓
Aplicar a técnica <i>Pomodoro</i>		✓									✓
Ativar modo foco		✓						✓	✓	✓	✓
Registrar o tempo de execução		✓			✓	✓		✓	✓		✓
Gerenciar lembretes e notificações	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gerenciar tarefas recorrentes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Nota: O símbolo ✓ indica que a funcionalidade foi identificada na ferramenta durante a análise.

Fonte: Elaborado pelo autor com base nas documentações oficiais de (Doist, 2026; TickTick, 2026; Atlassian, 2026; Notion Labs, 2026; ClickUp, 2026; Asana, 2026; Microsoft, 2026; Any.do, 2026; Sunsama, 2026; Akiflow, 2026; Amazing Marvin, 2026).

3.3.3 Estratégia de identificação das funcionalidades

A identificação das funcionalidades foi realizada por meio de pesquisa documental nas documentações oficiais disponibilizadas pelos desenvolvedores das ferramentas. A coleta foi conduzida entre julho e agosto de 2026, considerando as funcionalidades descritas nas documentações durante esse período.

A análise concentrou-se na identificação de funcionalidades que atendessem a pelo menos um dos seguintes critérios:

1. apoiar diretamente um dos domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo identificados na revisão bibliográfica; ou
2. constituir uma implementação direta de uma das técnicas pessoais consideradas neste trabalho.

Não foram incluídas funcionalidades cuja relação com os domínios ou as técnicas dependesse apenas de uma possibilidade indireta de utilização. Dessa forma, buscou-se evitar a inclusão de recursos genéricos que, embora pudessem ser adaptados pelo usuário, não apresentassem uma relação direta com o apoio aos domínios ou com a implementação das técnicas consideradas.

3.4 PLANEJAMENTO DO DESENVOLVIMENTO DA APLICAÇÃO

Esta seção apresenta o processo adotado para o planejamento da aplicação proposta. Inicialmente, são descritos os procedimentos utilizados para o levantamento dos requisitos. Em seguida, são apresentados os critérios adotados para a definição das funcionalidades da aplicação. Por fim, é descrito o procedimento utilizado para avaliar a solução desenvolvida.

3.4.1 Levantamento dos requisitos

O levantamento dos requisitos da aplicação foi fundamentado nos resultados obtidos durante a revisão bibliográfica. Os requisitos funcionais foram estabelecidos a partir das capacidades necessárias para apoiar os domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução. As técnicas pessoais estudadas também foram consideradas como estratégias que poderiam ser apoiadas pelas funcionalidades da aplicação.

A definição dos requisitos não funcionais considerou as características identificadas por Hu et al. (2024) e sua compatibilidade com o escopo da solução. A

adaptabilidade e a portabilidade foram mantidas como requisitos não funcionais independentes. A flexibilidade foi acrescentada com base nas recomendações encontradas na literatura sobre ferramentas de planejamento do tempo.

As características de estrutura e visualização também foram consideradas durante a especificação, mas foram entendidas como detalhes diretamente relacionados à forma de disponibilização das capacidades funcionais. Por esse motivo, não foram definidas como requisitos não funcionais independentes. Seus aspectos foram incorporados aos requisitos funcionais correspondentes, como a estrutura utilizada para organizar e acompanhar tarefas e as representações visuais empregadas na priorização, no planejamento temporal e na organização dos períodos de trabalho e descanso.

A comunicabilidade não foi adotada como requisito porque a aplicação se destina ao gerenciamento das atividades do próprio usuário e não contempla colaboração ou compartilhamento entre pessoas. O suporte físico também não foi incluído, pois a solução proposta não possui integração com meios físicos de organização.

Após o levantamento, os requisitos foram especificados de modo a permitir sua posterior verificação. Os requisitos funcionais foram formulados de maneira que seu atendimento pudesse ser verificado por meio da execução e da inspeção das funcionalidades correspondentes. Os requisitos não funcionais, por sua vez, foram acompanhados de critérios de verificação destinados a orientar a análise de seu atendimento pela solução desenvolvida.

3.4.2 Definição das funcionalidades

A definição das funcionalidades da aplicação utilizou como referência o conjunto de funcionalidades consolidadas obtido na análise de ferramentas digitais existentes. Após a definição dos requisitos funcionais e não funcionais, essas funcionalidades foram avaliadas quanto à sua capacidade de contribuir para o atendimento de cada requisito.

As implementações identificadas não precisaram ser reproduzidas exatamente conforme sua apresentação nas ferramentas analisadas, podendo ser adaptadas e combinadas de acordo com as necessidades da solução. A seleção também considerou a compatibilidade entre as funcionalidades e a possibilidade de sua integração em uma aplicação coerente.

Essa seleção foi orientada pelo princípio de delimitação funcional discutido na revisão bibliográfica. Dessa forma, buscou-se definir um conjunto delimitado e suficiente

de funcionalidades para atender aos requisitos estabelecidos, evitando a inclusão de recursos redundantes ou que ampliassem desnecessariamente o escopo da aplicação.

3.4.3 Verificação do atendimento aos requisitos

A verificação da aplicação foi fundamentada nos requisitos definidos durante a etapa de planejamento. Esses requisitos constituíram a referência utilizada para verificar se a implementação disponibilizava as capacidades e apresentava as características estabelecidas para o sistema.

O atendimento aos requisitos funcionais foi verificado por meio da execução e da inspeção das funcionalidades correspondentes. Para cada requisito, foram observadas evidências de que a aplicação disponibilizava a capacidade especificada e apresentava o comportamento previsto. O atendimento aos requisitos não funcionais foi verificado de acordo com os critérios estabelecidos durante sua especificação.

A verificação do requisito de portabilidade foi realizada por meio da execução da aplicação nas plataformas Android e Linux. Foram observados o acesso aos módulos, o funcionamento das funcionalidades compartilhadas e a disponibilidade dos recursos específicos de cada plataforma.

Com base nas evidências observadas, cada requisito foi classificado como atendido quando todas as condições estabelecidas em sua especificação foram verificadas; parcialmente atendido quando apenas parte dessas condições foi observada; e não atendido quando a capacidade ou característica prevista não foi disponibilizada pela implementação.

A verificação concentrou-se exclusivamente na conformidade da implementação com os requisitos definidos. O procedimento não constituiu uma avaliação de usabilidade, de complexidade percebida ou uma comparação com outras ferramentas. Também não foram mensurados os efeitos do uso da aplicação sobre a produtividade, o bem-estar, a atenção ou o gerenciamento do tempo dos usuários.

4 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Este capítulo apresenta a aplicação desenvolvida neste trabalho, descrevendo os principais aspectos relacionados à sua concepção, organização e implementação. Inicialmente, são apresentadas uma visão geral da aplicação e os requisitos definidos durante seu planejamento. Em seguida, são descritas as funcionalidades selecionadas para compor a solução. Por fim, são apresentados a arquitetura do sistema e as tecnologias empregadas em cada um de seus componentes, bem como o modelo de dados e as interfaces desenvolvidas.

4.1 VISÃO GERAL DO SISTEMA

A *Task-to* é uma aplicação voltada ao gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo, desenvolvida para apoiar, de forma integrada, os domínios sintetizados a partir da literatura: organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução. Para isso, a aplicação reúne funcionalidades destinadas ao registro, à estruturação, à priorização, ao planejamento e à execução das atividades, além de possibilitar a aplicação de técnicas pessoais de gerenciamento de tarefas e do tempo.

A solução foi concebida segundo a abordagem *mobile first*, na qual o projeto da interface parte das restrições dos dispositivos móveis e é posteriormente ampliado e adaptado para telas maiores. Essa abordagem favorece a priorização das funcionalidades e dos conteúdos essenciais da aplicação, contribuindo para uma experiência mais objetiva nos diferentes dispositivos (WROBLEWSKI, 2011). Assim, embora a utilização em dispositivos móveis tenha sido priorizada, a solução também oferece suporte à execução em computadores *desktop*. Essa decisão considera que o gerenciamento de tarefas e do tempo pode ocorrer em diferentes momentos da rotina do usuário, tornando relevante a disponibilidade da aplicação em dispositivos de fácil acesso. Nesse contexto, estudos como o de Alhasani e Orji (2025) evidenciam o potencial de aplicações móveis para apoiar práticas de gerenciamento do tempo em atividades cotidianas.

A *Task-to* é composta por três módulos principais. O módulo *Kanban* destina-se à organização e à priorização das tarefas; o módulo *Timeline* apoia o planejamento temporal por meio de blocos de tempo; e o módulo *Pomodoro* oferece recursos para a regulação da atenção durante a execução, organizando períodos de trabalho e descanso. Embora apresentem uma forma integrada de utilização, os módulos não possuem dependências obrigatórias entre si, permitindo diferentes formas de gerenciamento

conforme as necessidades do usuário.

4.2 REQUISITOS DO SISTEMA

Esta seção apresenta os requisitos definidos para a aplicação, contemplando os requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos durante a etapa de planejamento. Esses requisitos constituem a base para o desenvolvimento e para a avaliação da solução proposta.

4.2.1 Requisitos funcionais

Os requisitos funcionais definem as capacidades que a aplicação deve oferecer para apoiar os domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo identificados na revisão bibliográfica. O Quadro 5 apresenta os requisitos funcionais estabelecidos a partir dos domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução.

Quadro 5 – Requisitos funcionais

ID	Nome	Descrição
RF01	Gerenciar tarefas	A aplicação deve permitir registrar, manter e organizar as tarefas do usuário por meio de estruturas que possibilitem seu agrupamento.
RF02	Definir prioridades	A aplicação deve permitir estabelecer níveis de prioridade para as tarefas e identificá-los visualmente.
RF03	Acompanhar tarefas	A aplicação deve permitir acompanhar o estado e a evolução das tarefas por meio de uma representação que diferencie visualmente seus estados.
RF04	Planejar a execução das tarefas	A aplicação deve permitir definir quando as tarefas serão realizadas e visualizar sua distribuição temporal.
RF05	Alocar tempo para tarefas	A aplicação deve permitir definir e representar visualmente o tempo destinado à execução das tarefas planejadas.
RF06	Replanejar tarefas	A aplicação deve permitir alterar as datas, os horários e a duração planejada das tarefas conforme necessário.
RF07	Apoiar a regulação da atenção durante a execução	A aplicação deve disponibilizar recursos que favoreçam a manutenção da atenção durante a execução das tarefas e apresentem visualmente o andamento do período em execução.
RF08	Gerenciar períodos de trabalho e descanso	A aplicação deve disponibilizar recursos para organizar períodos de trabalho e descanso durante a execução das tarefas, diferenciando visualmente os tipos de período.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.2.2 Requisitos não funcionais

Os requisitos não funcionais definem as características de qualidade que a aplicação deve apresentar. O Quadro 6 apresenta os requisitos não funcionais definidos a partir das características valorizadas pelos usuários e das recomendações relacionadas à flexibilidade de utilização identificadas na revisão bibliográfica, bem como os critérios adotados para sua avaliação.

Quadro 6 – Requisitos não funcionais

ID	Nome	Descrição	Critério de verificação
RNF01	Adaptabilidade	A aplicação deve permitir que os parâmetros configuráveis previstos para as técnicas pessoais apoiadas sejam adaptados às preferências do usuário.	Verificar se os parâmetros previstos para as técnicas apoiadas pela aplicação podem ser configurados pelo usuário.
RNF02	Portabilidade	A aplicação deve ser executável em dispositivos móveis e computadores <i>desktop</i> , preservando suas funcionalidades.	Executar a aplicação nas plataformas suportadas, verificando o funcionamento das funcionalidades implementadas.
RNF03	Flexibilidade	A aplicação deve permitir diferentes formas de gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo, sem impor um fluxo único de utilização.	Verificar se os módulos e as funcionalidades podem ser utilizados por meio de diferentes fluxos, sem dependências obrigatórias entre eles.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3 DEFINIÇÃO DAS FUNCIONALIDADES

A seleção não teve como objetivo reproduzir integralmente a forma como as funcionalidades são implementadas, organizadas ou utilizadas nas ferramentas analisadas. Elas foram selecionadas, adaptadas e combinadas de acordo com sua capacidade de atender aos requisitos da aplicação e de compor uma solução coerente com a organização proposta. A seleção também considerou o princípio de delimitação funcional discutido na revisão bibliográfica, buscando evitar a inclusão de recursos sem contribuição direta para os requisitos e para o escopo estabelecido.

Para apresentar essa relação, as funcionalidades foram organizadas segundo o domínio do gerenciamento de tarefas e do tempo que apoiam principalmente. Os quadros desta seção indicam os requisitos associados a cada funcionalidade e a justificativa para sua inclusão na aplicação.

Nos quadros, são apresentados apenas os requisitos diretamente relacionados à seleção e à forma de implementação de cada funcionalidade. O requisito RNF02, referente à portabilidade, possui caráter transversal e foi considerado na disponibilização das funcionalidades em dispositivos móveis e computadores *desktop*, não sendo repetido em todas as linhas.

Entre as técnicas pessoais analisadas na revisão bibliográfica, foram seleci-

onadas para apoio direto na aplicação o *Time Blocking*, o *Timeboxing* e a técnica Pomodoro. As demais técnicas contribuíram para a compreensão das estratégias de gerenciamento de tarefas e do tempo, mas não foram implementadas diretamente como métodos específicos.

4.3.1 Organização das tarefas

Para apoiar o domínio da organização das tarefas, foram selecionadas funcionalidades destinadas ao registro, à estruturação, à classificação e ao acompanhamento das atividades. Essas funcionalidades são reunidas principalmente em uma interface baseada em quadros *Kanban*, na qual as tarefas podem ser registradas, organizadas e manipuladas.

Quadro 7 – Funcionalidades selecionadas para a organização das tarefas

Funcionalidade	Requisitos apoiados	Justificativa
Organizar tarefas em quadros <i>Kanban</i>	RF01; RF03; RNF03	A organização em quadros, colunas e cartões permite registrar, manter e estruturar as tarefas, além de acompanhar seu estado por meio da movimentação entre as colunas. A interação por <i>drag-and-drop</i> facilita a reorganização das tarefas e torna visualmente perceptíveis as alterações em seu estado. O quadro pode ser utilizado independentemente das funcionalidades de planejamento temporal e regulação da atenção.
Classificar tarefas	RF01; RNF03	A utilização de etiquetas permite agrupar e identificar tarefas segundo diferentes critérios definidos pelo usuário. Essa classificação complementa a estrutura do quadro sem impor uma única forma de organização.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.2 Priorização

Para apoiar o domínio da priorização, foi selecionada uma funcionalidade destinada a diferenciar as tarefas conforme a atenção que devem receber. Essa informação é associada aos cartões e pode ser utilizada pelo usuário como critério para decidir quais atividades devem ser realizadas primeiro.

Quadro 8 – Funcionalidade selecionada para a priorização das tarefas

Funcionalidade	Requisitos apoiados	Justificativa
Priorizar tarefas	RF02	A definição explícita da prioridade permite distinguir as tarefas que requerem maior atenção e apoiar a escolha daquelas que devem ser realizadas primeiro. A prioridade é representada visualmente nos cartões, facilitando sua identificação no quadro e oferecendo suporte à aplicação de diferentes critérios pessoais de priorização.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.3 Planejamento temporal

As funcionalidades de planejamento temporal foram selecionadas para permitir a definição de quando as tarefas serão realizadas, quanto tempo será destinado à sua execução e como o planejamento poderá ser alterado. Essas funcionalidades são apresentadas principalmente em uma linha do tempo diária composta por blocos de tempo.

Quadro 9 – Funcionalidades selecionadas para o planejamento temporal

Funcionalidade	Requisitos apoiados	Justificativa
Definir datas das tarefas	RF04	A definição de prazos permite registrar referências temporais para as tarefas e identificar quando elas devem ser concluídas. Essa informação complementa a organização dos cartões e serve de referência para o planejamento de sua execução.
Planejar tarefas em blocos de tempo	RF04; RF05; RNF03	A criação de blocos em uma linha do tempo diária permite definir horários de início e término e associar tarefas aos períodos planejados. Também é possível criar blocos independentes, evitando que o uso do planejamento dependa obrigatoriamente do registro prévio de uma tarefa. Essa funcionalidade também possibilita a aplicação da técnica <i>Time Blocking</i> .
Delimitar o tempo destinado às tarefas	RF05	A duração dos blocos representa o tempo planejado para a realização das tarefas. Sua apresentação na linha do tempo permite visualizar a distribuição do tempo disponível e identificar a extensão de cada atividade planejada, além de possibilitar a aplicação do <i>Timeboxing</i> .
Replanejar tarefas	RF06; RNF03	A alteração de datas, horários e blocos de tempo permite ajustar o planejamento diante de mudanças ou imprevistos. A movimentação e o redimensionamento dos blocos tornam o replanejamento direto e preservam a flexibilidade de utilização da aplicação.
Gerenciar lembretes e notificações	RF04	A emissão de lembretes relacionados a tarefas, prazos e horários auxilia o acompanhamento das atividades planejadas. As notificações permitem informar o usuário sobre eventos temporais mesmo quando a interface da aplicação não está aberta.

Fonte: Elaborado pelo autor.

4.3.4 Regulação da atenção durante a execução

Para apoiar a regulação da atenção durante a execução, foi selecionada uma funcionalidade destinada a estruturar períodos de trabalho e descanso. Essa funcionalidade oferece ao usuário uma referência temporal para a realização das tarefas,

sem que a aplicação seja considerada responsável pela manutenção efetiva de sua concentração.

Quadro 10 – Funcionalidade selecionada para a regulação da atenção durante a execução

Funcionalidade	Requisitos apoiados	Justificativa
Aplicar a técnica <i>Pomodoro</i>	RF07; RF08; RNF01; RNF03	A utilização de ciclos alternados de trabalho e descanso oferece uma estrutura para regular a atenção e o esforço durante a execução das tarefas, evitando períodos contínuos de trabalho. A duração dos períodos pode ser configurada, permitindo adaptar a técnica às preferências do usuário. O módulo também emite alertas ao término dos ciclos e pode ser utilizado independentemente da existência de uma tarefa ou de um bloco de tempo previamente definido.

Fonte: Elaborado pelo autor.

As funcionalidades selecionadas formam um conjunto destinado a apoiar os quatro domínios do gerenciamento de tarefas e do tempo considerados neste trabalho. O quadro *Kanban* permite registrar, estruturar, classificar e acompanhar as tarefas, além de apresentar suas prioridades; a linha do tempo oferece mecanismos para definir e alterar o planejamento temporal; e o módulo *Pomodoro* disponibiliza uma estrutura para a regulação da atenção e do esforço durante a execução.

Embora exista uma sequência possível entre a organização, a priorização, o planejamento temporal e a regulação da atenção durante a execução, as funcionalidades foram projetadas sem dependências obrigatórias entre os módulos. Dessa forma, o usuário pode utilizar apenas o quadro *Kanban*, criar blocos de tempo independentes ou executar ciclos *Pomodoro* sem possuir uma tarefa ou um bloco previamente associado. Essa independência contribui para o atendimento ao requisito de flexibilidade e permite diferentes formas de utilização da aplicação.

4.4 ARQUITETURA DO SISTEMA

Esta seção apresenta a arquitetura adotada para a aplicação e descreve os principais componentes que a compõem, bem como as relações estabelecidas entre eles. Inicialmente, é apresentada uma visão geral da arquitetura. Em seguida, são descritos os componentes responsáveis pela interface, pelo núcleo da aplicação, pela

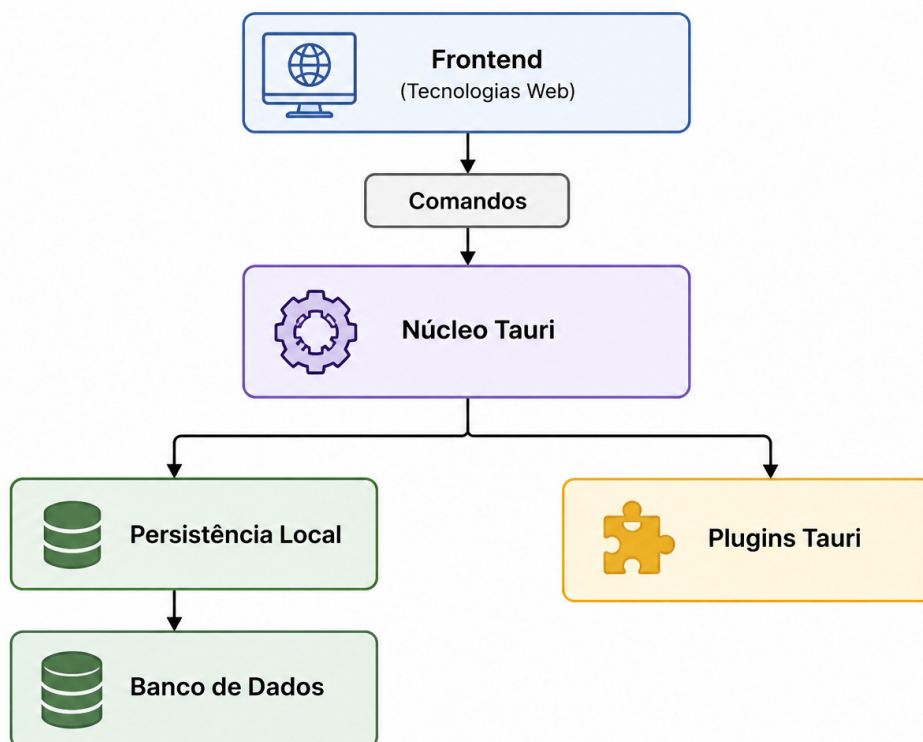
persistência local, pelo banco de dados e pela integração com *plugins* e recursos específicos das plataformas, além do mecanismo de comunicação por comandos utilizado entre a interface e o núcleo.

4.4.1 Visão geral

A definição arquitetural foi diretamente influenciada pela escolha do *framework* Tauri, adotado por possibilitar o desenvolvimento de aplicações destinadas a diferentes dispositivos a partir de uma mesma base de código (Tauri, 2026). Essa característica contribuiu para o atendimento ao requisito não funcional RNF02, relacionado à portabilidade.

Em razão dessa escolha, a arquitetura da aplicação mantém-se próxima à estrutura proposta pelo próprio Tauri, composta por uma interface baseada em tecnologias Web, um núcleo responsável pela execução dos comandos da aplicação e mecanismos de extensão por meio de *plugins*. Considerando a natureza e o escopo da solução, foi adotada uma arquitetura local e não distribuída, na qual o núcleo também é responsável pela comunicação com o banco de dados mantido no próprio dispositivo.

Figura 2 – Visão geral da arquitetura do sistema



Fonte: Elaborado pelo autor com base na documentação do Tauri (Tauri, 2026).

Os componentes representados na Figura 2 são detalhados nas subseções seguintes, considerando suas responsabilidades e as formas de comunicação estabelecidas entre eles.

4.4.2 *Frontend*

A interface corresponde ao componente responsável pela apresentação das informações e pela interação com o usuário. Nela são disponibilizadas as páginas, os componentes visuais e os controles necessários para utilizar as funcionalidades relacionadas aos domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução.

A implementação desse componente foi realizada com o *framework* Angular, utilizando a interface foi desenvolvida utilizando a linguagem de marcação *HyperText Markup Language* (HTML) e *Cascading Style Sheets* (CSS) para a estruturação e a apresentação dos elementos visuais e TypeScript para a implementação dos componentes, da navegação, dos formulários, do controle do estado da interface e das interações com o usuário. O mecanismo de armazenamento local do ambiente Web também foi utilizado para manter as configurações e o estado do temporizador do módulo *Pomodoro*, cujas informações não integram o modelo relacional da aplicação.

Esse componente também é responsável por receber as ações do usuário, realizar tratamentos relacionados à apresentação dos dados e encaminhar ao núcleo Tauri as operações que dependem da lógica da aplicação, da persistência das informações ou do acesso a recursos específicos da plataforma. Dessa forma, a interface não acessa diretamente o banco de dados nem executa diretamente as integrações nativas.

A comunicação com o núcleo ocorre por meio dos comandos definidos e registrados pela aplicação no núcleo Tauri. Esse mecanismo permite que funções implementadas em Rust sejam disponibilizadas à interface e invocadas por meio da operação `invoke` (Tauri, 2026). A interface fornece os dados necessários para a execução da operação e recebe como resposta o resultado processado ou a indicação de eventuais erros. Como a aplicação não utiliza o mecanismo de eventos do Tauri, essa comunicação é realizada exclusivamente por meio de comandos.

4.4.3 *Núcleo Tauri*

O núcleo Tauri constitui o componente central da arquitetura. Ele é responsável pela inicialização da aplicação, pelo registro dos comandos disponibilizados à interface e pela coordenação das operações que não são executadas diretamente no *frontend*.

Por meio desses comandos, o núcleo estabelece o mecanismo de comunicação entre os componentes visuais e as demais partes do sistema.

A implementação desse componente foi realizada em Rust, linguagem utilizada pela camada nativa do Tauri. O *framework* Tauri forneceu a estrutura necessária para configurar o ciclo de execução da aplicação, registrar os comandos acessíveis ao *frontend* e incorporar os *plugins* responsáveis pelas integrações com a persistência e com os recursos específicos das plataformas (Tauri, 2026).

Ao receber uma solicitação, o núcleo processa os dados enviados pela interface, executa a operação correspondente e retorna o resultado. Entre as responsabilidades desse componente estão o gerenciamento das operações relacionadas às entidades da aplicação, o acesso à persistência local e a integração com os *plugins* utilizados para acessar funcionalidades específicas das plataformas.

Dessa forma, o núcleo atua como intermediário entre a interface, o banco de dados e as extensões nativas. Essa organização evita que a camada de interface dependa diretamente dos mecanismos de armazenamento ou dos recursos disponibilizados pelo sistema operacional.

4.4.4 *Plugins* Tauri

Os *plugins* constituem mecanismos de extensão do núcleo Tauri e podem incorporar implementações nativas específicas das plataformas. No Android, o Tauri permite que a implementação móvel do *plugin* seja desenvolvida em Kotlin e acessada a partir da camada Rust (Tauri, 2026).

Na aplicação desenvolvida, a camada compartilhada do *plugin*, implementada em Rust, disponibiliza ao núcleo as operações relacionadas ao agendamento e à emissão de notificações. Na versão Android, essas operações são executadas pela camada implementada em Kotlin, responsável por acessar as interfaces de programação de aplicações (*Application Programming Interfaces* – APIs) nativas da plataforma para agendar alarmes e emitir notificações pelo sistema operacional.

A utilização desse mecanismo permite encapsular as particularidades da plataforma, mantendo essa responsabilidade separada dos componentes da interface e das operações gerais do núcleo. Os demais componentes utilizam a operação disponibilizada pelo *plugin* sem precisar acessar diretamente as APIs nativas do sistema operacional.

4.4.5 Persistência local

A persistência local representa a responsabilidade de armazenar e recuperar as informações utilizadas pela aplicação. Ela não constitui um processo independente, mas uma parte do núcleo responsável por intermediar as operações entre os comandos da aplicação e o banco de dados.

A implementação do mecanismo de acesso aos dados foi realizada com o SeaORM, um mapeador objeto-relacional utilizado no código Rust. Essa tecnologia representa as tabelas do banco como entidades, oferece operações de criação, consulta, atualização e remoção e permite controlar alterações no esquema por meio de migrações. Na arquitetura da aplicação, o SeaORM estabelece a comunicação entre os comandos do núcleo e o banco de dados SQLite (SEAQL, 2026).

Quando uma operação de criação, consulta, atualização ou remoção é solicitada pela interface, o comando correspondente encaminha a operação ao mecanismo de acesso aos dados. Esse mecanismo realiza o mapeamento das informações recebidas, executa a operação necessária e devolve o resultado ao núcleo, que posteriormente o retorna à interface.

4.4.6 Banco de dados

O banco de dados é o componente responsável pelo armazenamento local e permanente das informações da aplicação, sendo mantido junto à própria aplicação no dispositivo em que ela é executada. Nele são armazenados os dados necessários ao funcionamento dos módulos, incluindo as entidades e os relacionamentos utilizados pelas funcionalidades implementadas.

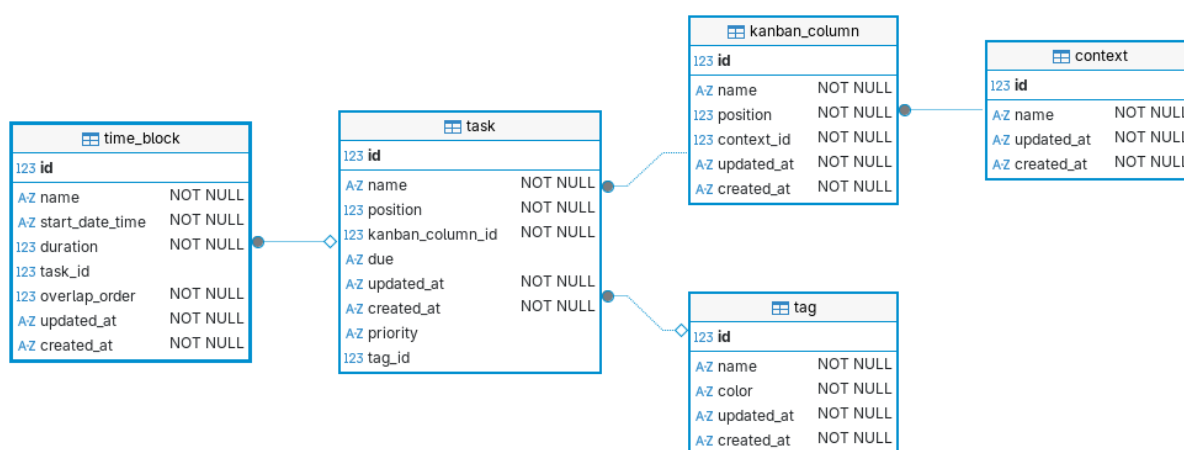
Esse componente foi implementado com o SQLite, um mecanismo de banco de dados incorporado, autocontido e que não requer um processo servidor separado. O banco é mantido em um arquivo no dispositivo e suas operações são realizadas pelo SeaORM, utilizado na camada de persistência (SQLITE, 2026).

O acesso ao banco de dados ocorre exclusivamente por meio do núcleo Tauri e do mecanismo de persistência local. Como os dados são armazenados localmente, a aplicação pode ser utilizada sem conexão com a Internet ou dependência de uma infraestrutura remota, mantendo a arquitetura compatível com a natureza e o escopo da solução proposta.

4.5 MODELO DE DADOS

O modelo de dados da aplicação foi estruturado para armazenar as informações utilizadas principalmente pelos módulos *Kanban* e *Timeline*, responsáveis pelo apoio aos domínios de organização das tarefas, priorização e planejamento temporal. A Figura 3 apresenta as entidades que compõem o banco de dados, seus atributos e os relacionamentos estabelecidos entre elas.

Figura 3 – Modelo de dados da aplicação



Fonte: Elaborado pelo autor.

O modelo de dados é composto pelas tabelas `context`, `kanban_column`, `task`, `tag` e `time_block`, responsáveis pelo armazenamento das informações necessárias às funcionalidades de organização e planejamento das tarefas.

A tabela `context` representa os contextos de organização da aplicação, os quais funcionam como quadros ou espaços independentes para o gerenciamento das tarefas.

A tabela `kanban_column` armazena as colunas pertencentes a cada contexto. Essas colunas representam os estados ou as etapas utilizados para organizar as tarefas no quadro *Kanban*.

A tabela `task` armazena as tarefas cadastradas pelo usuário, incluindo as informações necessárias à sua organização, priorização, classificação e distribuição entre as colunas do quadro.

A tabela `tag` armazena as etiquetas utilizadas para classificar e diferenciar visualmente as tarefas segundo categorias definidas pelo usuário.

Por fim, a tabela `time_block` armazena os blocos de tempo inseridos na linha do tempo do planejamento diário. Esses blocos podem representar períodos reservados para a execução de tarefas cadastradas ou para atividades independentes.

4.5.1 Conclusão do modelo

O modelo de dados evidencia a independência entre os domínios apoiados pela aplicação, evitando a imposição de um fluxo único de utilização. Embora as tarefas sejam organizadas obrigatoriamente em colunas e contextos, os relacionamentos opcionais permitem que uma tarefa exista sem etiqueta e que um bloco de tempo seja criado sem associação a uma tarefa.

Dessa forma, o usuário pode utilizar somente o módulo *Kanban* para organizar e priorizar suas tarefas, planejar atividades independentes na linha do tempo ou associar tarefas previamente registradas aos blocos de tempo. Essa estrutura contribui para o atendimento ao requisito de flexibilidade, permitindo diferentes formas de utilização e diferentes níveis de integração entre os módulos.

O domínio da regulação da atenção durante a execução não possui uma entidade específica no modelo entidade-relacionamento, pois o módulo *Pomodoro* manipula principalmente informações relacionadas ao estado temporário do temporizador. Dados como o tempo restante, o tipo de período atual, a quantidade de ciclos concluídos, a contagem necessária para iniciar um descanso prolongado e as configurações dos períodos são mantidos por meio de um mecanismo de armazenamento local disponibilizado pelo ambiente Web.

Essa decisão evita a inclusão, no modelo relacional, de informações cuja persistência não exige relacionamentos ou estruturas próprias do banco de dados, mantendo o modelo compatível com a natureza e o escopo da solução.

4.6 INTERFACES E MÓDULOS DA APLICAÇÃO

Esta seção apresenta as interfaces da aplicação e descreve como as funcionalidades selecionadas foram organizadas e disponibilizadas ao usuário. A aplicação foi estruturada em três módulos principais. O módulo *Kanban* concentra funcionalidades relacionadas à organização e à priorização das tarefas; o módulo *Timeline* apoia o planejamento temporal; e o módulo *Pomodoro* oferece recursos para a regulação da atenção durante a execução.

Para cada módulo, são descritas a organização das informações, a representação das entidades do modelo de dados e as principais formas de interação utilizadas

para criar, editar, reorganizar e relacionar os elementos da aplicação. Também são apresentados os componentes compartilhados entre os módulos, como a navegação inferior, os botões de ação e os modais empregados na manipulação das informações.

4.6.1 Organização geral e navegação

A navegação principal da aplicação é realizada por meio de uma barra posicionada na parte inferior da interface. Cada opção da barra direciona o usuário a um dos três módulos principais, sendo a opção correspondente à página atual destacada visualmente. Essa organização permite alternar diretamente entre o módulo destinado à organização e à priorização das tarefas, o módulo de planejamento temporal e o módulo de regulação da atenção durante a execução, sem impor uma sequência obrigatória de utilização.

A Figura 4 apresenta o componente utilizado para a navegação entre os módulos.

Figura 4 – Componente de navegação

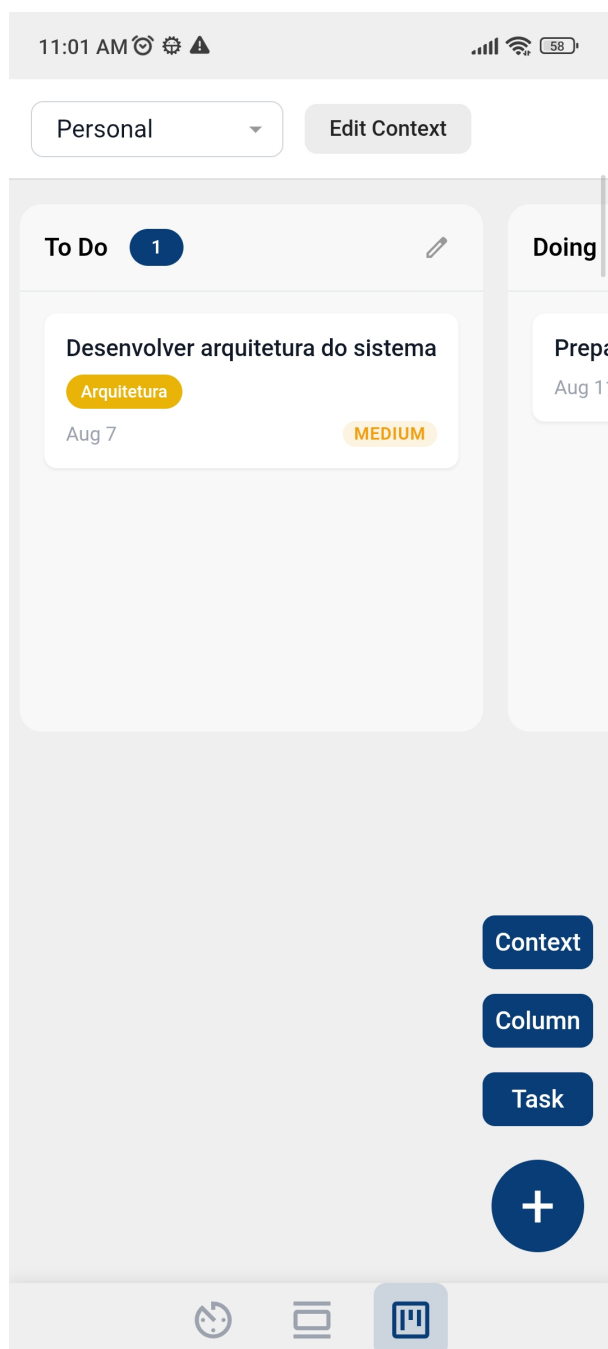


Fonte: Captura de tela realizada pelo autor.

As páginas também utilizam botões de ação flutuantes para disponibilizar as operações de criação relacionadas ao módulo atual. Quando uma página possui mais de um tipo de elemento que pode ser criado, o botão expande um conjunto de opções específicas. As operações que exigem o preenchimento ou a alteração de informações são apresentadas por meio de modais, mantendo o usuário no contexto da página em que a ação foi iniciada.

4.6.2 Módulo *Kanban*

O módulo *Kanban* concentra as funcionalidades relacionadas à organização, à priorização e ao acompanhamento das tarefas. A Figura 5 apresenta a interface principal desse módulo.

Figura 5 – Interface do módulo *Kanban*

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor.

Na parte superior da página, o usuário pode selecionar o contexto que deseja visualizar e acessar sua edição. Cada contexto é representado como um quadro independente e contém um conjunto ordenado de colunas *Kanban*. As colunas são apresentadas horizontalmente, permitindo a navegação entre diferentes estados ou etapas das tarefas.

Os cartões apresentam as principais informações utilizadas para organizar,

priorizar e acompanhar as tarefas, como nome, etiqueta, prazo e prioridade. A etiqueta (*tag*) é representada por um elemento colorido, enquanto a prioridade é apresentada por meio de uma indicação textual e visual. Dessa forma, os atributos relevantes podem ser identificados diretamente no quadro, sem a necessidade de abrir o modal de edição da tarefa.

A criação de contextos, colunas e tarefas é disponibilizada pelo botão de ação flutuante. A edição e a remoção desses elementos são realizadas por meio dos respectivos modais. Além dessas operações, as tarefas e colunas podem ser reorganizadas por meio de *drag-and-drop*. Ao movimentar uma tarefa dentro da mesma coluna, sua posição é alterada. Quando o cartão é transferido para outra coluna, também é atualizado o relacionamento da tarefa com a coluna *Kanban*, representando a mudança de seu estado.

4.6.3 Módulo de planejamento temporal

O módulo de planejamento temporal apresenta as atividades distribuídas ao longo de uma linha do tempo diária. A Figura 6 apresenta sua interface principal.

Figura 6 – Interface do módulo de planejamento temporal

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor.

Na parte superior da página, são apresentados o dia selecionado e os controles de navegação para os dias anteriores e posteriores. Dessa forma, o usuário pode visualizar tanto o planejamento do dia atual quanto atividades planejadas para outras datas.

A área principal é composta por uma escala de horários, sobre a qual são posicionados os blocos de tempo. Cada bloco representa uma ocorrência da entidade

bloco de tempo (`time_block`). Sua posição vertical corresponde ao horário de início, enquanto sua altura representa a duração planejada. Quando existem blocos em horários sobrepostos, eles são organizados lado a lado para preservar sua visualização.

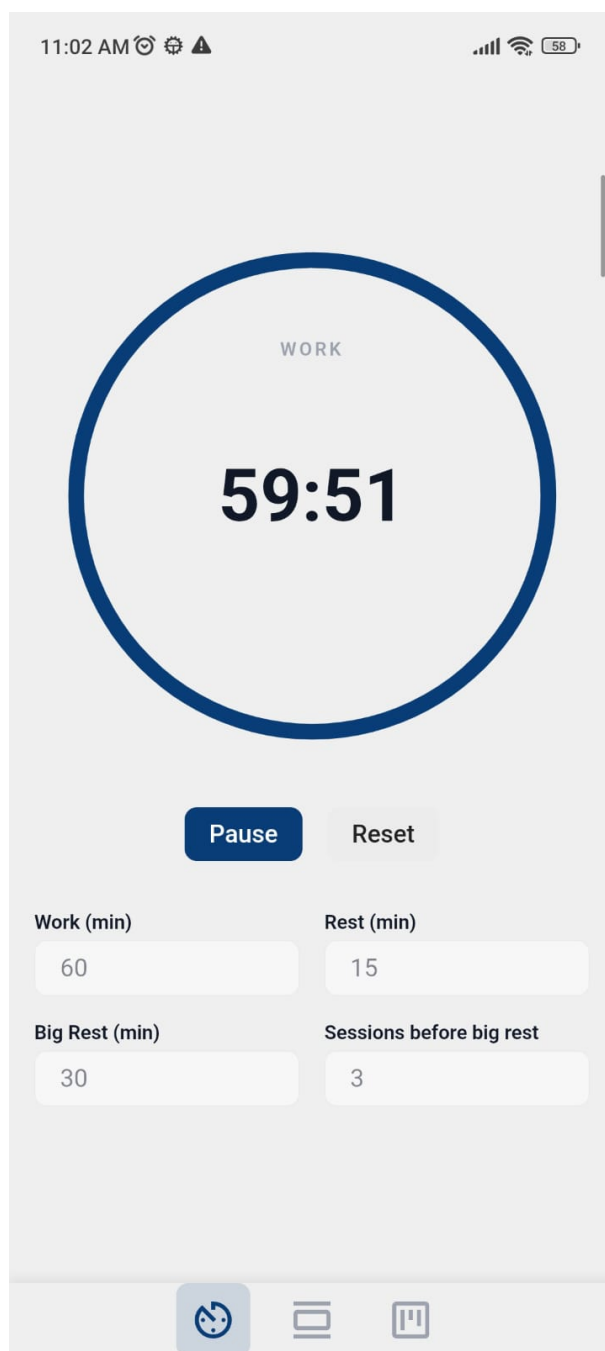
Os blocos podem representar atividades independentes ou estar associados a uma tarefa registrada no módulo *Kanban*. Quando existe essa associação, o bloco apresenta tanto sua própria identificação quanto a tarefa relacionada, tornando visível o relacionamento opcional entre bloco de tempo e tarefa definido no modelo de dados.

A criação dos blocos é disponibilizada pelo botão de ação flutuante. Após a criação, o usuário pode movimentá-los verticalmente para alterar seu horário de início. A duração pode ser modificada por meio do redimensionamento realizado nas extremidades do bloco. Essas formas de interação permitem alterar diretamente o planejamento, sem exigir o preenchimento de todos os dados a cada mudança.

A linha horizontal destacada sobre a escala de horários indica o momento atual do dia. Sua posição é atualizada de acordo com o horário corrente, funcionando como referência visual para que o usuário compare os blocos planejados com o andamento do dia e identifique quais períodos já passaram, correspondem ao horário atual ou ainda ocorrerão.

4.6.4 Módulo *Pomodoro*

O módulo *Pomodoro* reúne as funcionalidades destinadas à regulação da atenção durante a execução. Sua interface, apresentada na Figura 7, foi organizada em torno do temporizador e das configurações dos períodos de trabalho e descanso.

Figura 7 – Interface do módulo *Pomodoro*

Fonte: Captura de tela realizada pelo autor.

O temporizador ocupa a região central da página e apresenta o tempo restante do período atual. Acima da contagem é indicado o tipo de período em execução, permitindo distinguir os momentos de trabalho, descanso curto e descanso prolongado. O contorno circular reforça visualmente a centralidade do temporizador na interface.

Os controles posicionados abaixo do temporizador permitem iniciar ou continuar a contagem, pausá-la e reiniciar completamente o ciclo em andamento. O reinício

remove o progresso da sessão atual e retorna o *Pomodoro* ao seu estado inicial.

A parte inferior da página disponibiliza campos para configurar a duração do período de trabalho, do descanso curto e do descanso prolongado, além da quantidade de sessões necessárias antes do início de um descanso maior. Esses parâmetros permitem adaptar a técnica às preferências do usuário, contribuindo para o atendimento ao requisito RNF01 de adaptabilidade.

Ao término de cada período, a aplicação emite um alerta para informar a transição entre trabalho e descanso. Desse modo, o módulo oferece uma referência temporal para a regulação da atenção e do esforço durante a execução, sem pressupor que a utilização do temporizador garanta a manutenção efetiva da concentração.

4.6.5 Modais e manipulação das entidades

Os modais são utilizados para concentrar as operações de criação, edição, exclusão e relacionamento das entidades sem retirar o usuário da página em que a ação foi iniciada. Ao abrir um modal, a interface do módulo permanece visível ao fundo, permitindo preservar o contexto da operação. Esse padrão é utilizado na manipulação de contextos, colunas, tarefas, etiquetas e blocos de tempo.

De modo geral, os modais de criação e edição apresentam os campos correspondentes aos atributos da entidade, um botão para confirmar a operação e um controle para fechar a janela. Durante a edição de um registro existente, também é disponibilizada a opção de exclusão. A Figura 8 apresenta o modal de edição de um bloco de tempo, utilizado como exemplo desse padrão de interface.

Figura 8 – Modal de edição de um bloco de tempo

The screenshot displays a mobile application interface with a calendar view in the background. The calendar shows the date '4 Tue, August'. Overlaid on this is a white modal titled 'Edit Block'. Inside the modal, there are four input fields: 'Name*' with the text 'Treinar falas', 'Date*' with the date '08/04/2026', 'Start*' with the time '2:00 PM', and 'End*' with the time '5:00 PM'. Below these fields, it states 'Average time blocks duration: 1.0 hours'. There is a button labeled 'Select Task' which is currently showing 'Preparar apresentação'. At the bottom of the modal are two buttons: a red 'Delete' button and a blue 'Confirm' button. The background calendar shows time slots from 8:00 to 19:00, with a blue plus button at the bottom right.

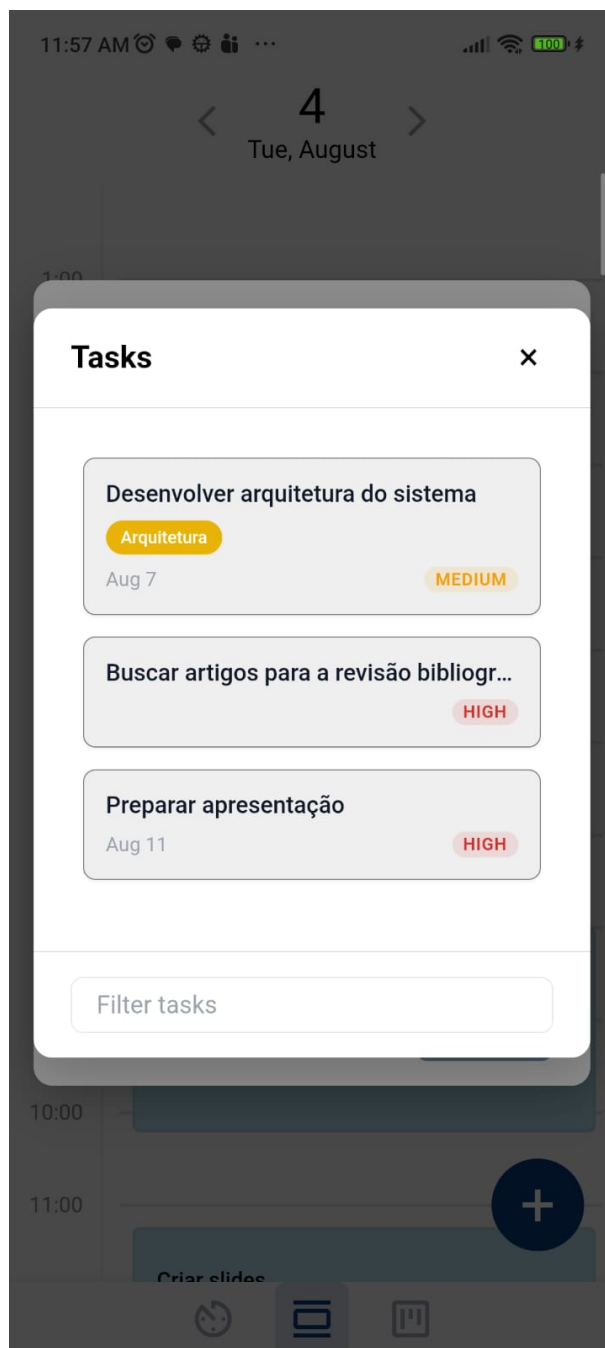
Fonte: Captura de tela realizada pelo autor.

No exemplo apresentado, o usuário pode alterar o nome, a data e os horários de início e término do bloco. O modal também apresenta a duração média dos blocos de tempo e a tarefa atualmente associada. O botão destinado à seleção de tarefas abre um segundo modal, específico para estabelecer ou alterar o relacionamento entre o bloco de tempo e uma tarefa.

A Figura 9 apresenta o modal utilizado para selecionar uma tarefa. Nele são

listadas as tarefas registradas na aplicação, acompanhadas de informações como etiqueta, prazo e prioridade. O campo de filtro permite reduzir os resultados apresentados a partir do texto informado pelo usuário. Ao selecionar um dos cartões da lista, a tarefa correspondente é associada ao bloco de tempo em edição.

Figura 9 – Modal de seleção de uma tarefa para um bloco de tempo

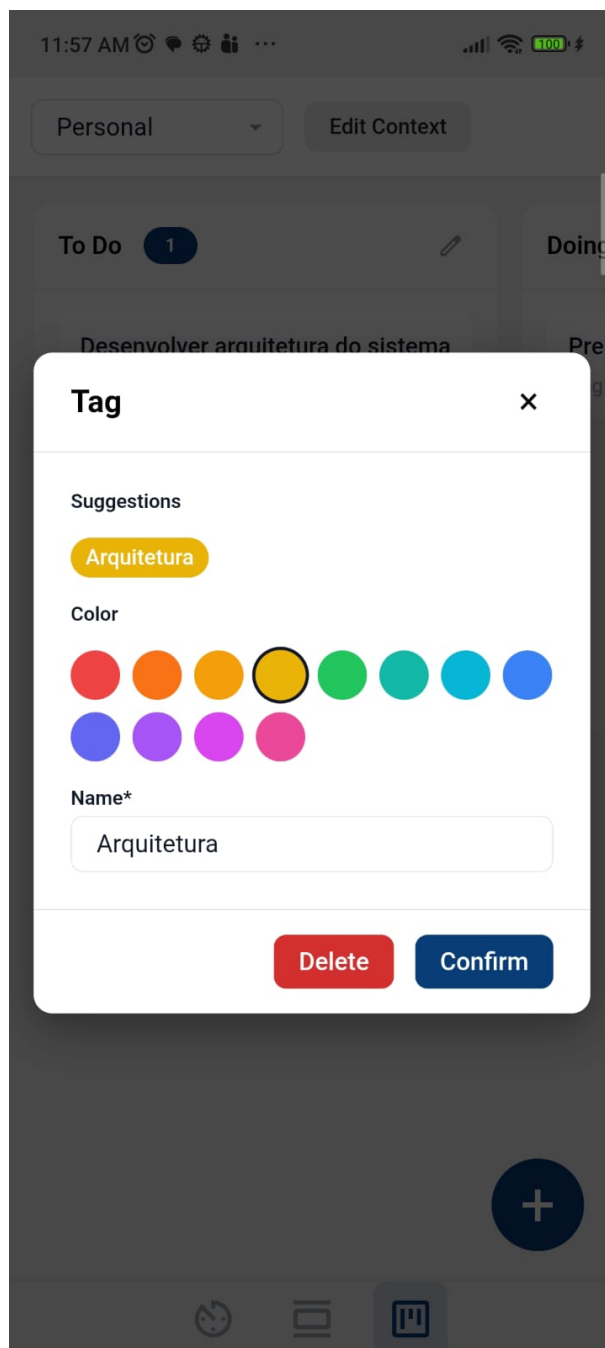


Fonte: Captura de tela realizada pelo autor.

Outro modal específico é utilizado para selecionar e gerenciar as etiquetas associadas às tarefas. Ele pode ser acessado a partir do modal de criação ou edição

de uma tarefa e reúne, em uma mesma interface, as operações de seleção, criação, edição e exclusão das etiquetas. A Figura 10 apresenta esse componente.

Figura 10 – Modal de seleção e gerenciamento de etiquetas



Fonte: Captura de tela realizada pelo autor.

As etiquetas existentes são apresentadas como sugestões identificadas pelo nome e pela cor. Ao selecionar uma sugestão, o campo de nome e a opção de cor são preenchidos com os dados da etiqueta correspondente, permitindo sua edição ou exclusão. O mesmo comportamento ocorre quando é informado no campo de nome o

valor de uma etiqueta já existente.

Para criar uma nova etiqueta, o usuário informa um nome ainda não registrado e seleciona uma cor. Ao confirmar a operação, a etiqueta é criada e associada à tarefa que está sendo manipulada. Quando uma etiqueta existente está selecionada, a confirmação registra eventuais alterações e estabelece sua associação com a tarefa. Dessa forma, o modal reúne a manipulação da entidade etiqueta (*tag*) e a definição de seu relacionamento opcional com a entidade tarefa (*task*).

A utilização de modais distintos para a edição das entidades e para a seleção de seus relacionamentos permite separar os diferentes tipos de operação sem exigir a criação de novas páginas. Os formulários são empregados na alteração de atributos, enquanto os modais de seleção apresentam visualmente os registros disponíveis para estabelecer as associações entre as entidades.

4.6.6 Conclusão das interfaces

As interfaces dos três módulos representam os domínios apoiados pela aplicação de formas distintas. O módulo *Kanban* utiliza quadros, colunas e cartões para organizar, priorizar e acompanhar as tarefas; a linha do tempo utiliza blocos posicionados segundo horários e durações para representar o planejamento temporal; e o módulo *Pomodoro* apresenta o estado do temporizador e os controles empregados na regulação da atenção e na organização dos períodos de trabalho e descanso.

Apesar de integrarem a mesma aplicação, os módulos podem ser utilizados de forma independente. Uma tarefa pode ser organizada e priorizada sem possuir um bloco de tempo, um bloco pode ser criado sem estar associado a uma tarefa e o *Pomodoro* pode ser iniciado sem depender dos elementos registrados nos demais módulos. Essa organização preserva a flexibilidade estabelecida pelo requisito RNF03 e evita a imposição de um único fluxo de gerenciamento de tarefas e do tempo.

5 VERIFICAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS REQUISITOS

Este capítulo apresenta a verificação dos requisitos funcionais e não funcionais definidos durante seu planejamento. O objetivo dessa etapa foi verificar se as funcionalidades implementadas atendem às capacidades e às características estabelecidas para a solução.

A verificação foi realizada mediante a execução da aplicação e a inspeção das funcionalidades disponibilizadas em seus diferentes módulos. Para os requisitos funcionais, foram executadas operações representativas das capacidades previstas, como criação e organização de tarefas, definição de prioridades, planejamento por meio de blocos de tempo e utilização do temporizador *Pomodoro*. Os requisitos não funcionais foram verificados conforme os critérios de avaliação previamente estabelecidos.

Os resultados foram classificados nas categorias Atendido, Parcialmente atendido e Não atendido. A avaliação concentrou-se na conformidade da implementação com os requisitos estabelecidos, não abrangendo uma avaliação de usabilidade com usuários, de complexidade percebida ou comparações com outras ferramentas. Também não foram mensurados os efeitos da aplicação sobre a produtividade, o gerenciamento do tempo ou a atenção dos usuários.

5.1 VERIFICAÇÃO DOS REQUISITOS FUNCIONAIS

A verificação dos requisitos funcionais considerou a disponibilidade e o funcionamento das capacidades definidas para apoiar os domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução. O Quadro 11 apresenta as evidências observadas e o resultado obtido para cada requisito.

Quadro 11 – Verificação dos requisitos funcionais

ID	Requisito	Evidência de atendimento	Resultado
RF01	Gerenciar tarefas	O módulo <i>Kanban</i> permite criar, consultar, editar e excluir contextos, colunas, tarefas e etiquetas. As tarefas podem ser organizadas em cartões e reordenadas dentro das colunas.	Atendido
RF02	Definir prioridades	O formulário de criação e edição das tarefas permite atribuir níveis de prioridade. A prioridade definida é apresentada visualmente no cartão da tarefa.	Atendido
RF03	Acompanhar tarefas	As tarefas são distribuídas entre colunas <i>Kanban</i> que representam seus diferentes estados. A movimentação dos cartões entre as colunas permite atualizar e acompanhar sua evolução.	Atendido
RF04	Planejar a execução das tarefas	A aplicação permite definir prazos para as tarefas e associá-las a blocos posicionados em uma linha do tempo diária. Também é possível consultar o planejamento do dia atual, de dias anteriores e de dias posteriores.	Atendido
RF05	Alocar tempo para tarefas	Os blocos de tempo permitem definir horários de início e término e, conseqüentemente, o tempo planejado para a execução de cada atividade. A duração também pode ser alterada pelo redimensionamento do bloco.	Atendido
RF06	Replanejar tarefas	O planejamento pode ser alterado por meio da edição das datas e dos horários, da movimentação dos blocos na linha do tempo e do redimensionamento de sua duração.	Atendido
RF07	Apoiar a regulação da atenção durante a execução	O módulo <i>Pomodoro</i> disponibiliza um temporizador que apresenta o tempo restante do período atual e controles para iniciar, pausar e reiniciar a contagem. Esses recursos fornecem uma referência temporal para a regulação da atenção e do esforço durante a execução das tarefas.	Atendido
RF08	Gerenciar períodos de trabalho e descanso	O módulo <i>Pomodoro</i> alterna períodos de trabalho, descanso curto e descanso prolongado e controla a quantidade de sessões realizadas. Na versão Android, também são emitidos alertas ao término dos períodos.	Atendido

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os resultados apresentados demonstram que os oito requisitos funcionais foram atendidos. O módulo *Kanban* contempla as capacidades de registro, organização, priorização e acompanhamento das tarefas. A linha do tempo permite definir, alocar e reorganizar os períodos destinados às atividades, enquanto o módulo *Pomodoro*

oferece recursos para a regulação da atenção e para a organização dos períodos de trabalho e descanso.

5.2 VERIFICAÇÃO DOS REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Os requisitos não funcionais foram verificados segundo os critérios estabelecidos durante sua definição. Foram consideradas a estruturação das informações, a configuração dos parâmetros, a execução em diferentes plataformas, as visualizações oferecidas e a independência entre os módulos. O Quadro 12 apresenta os resultados obtidos.

Quadro 12 – Verificação dos requisitos não funcionais

ID	Requisito	Evidência de atendimento	Resultado
RNF01	Adaptabilidade	O módulo <i>Pomodoro</i> permite configurar a duração dos períodos de trabalho, descanso curto e descanso prolongado, além da quantidade de sessões necessárias para iniciar o descanso prolongado, permitindo adaptar os parâmetros configuráveis da técnica às preferências do usuário.	Atendido
RNF02	Portabilidade	A aplicação foi executada nas plataformas Android e Linux. Os módulos <i>Kanban</i> , <i>Timeline</i> e <i>Pomodoro</i> e suas funcionalidades compartilhadas foram disponibilizados em ambos os ambientes. Entretanto, o agendamento de alarmes e a emissão de notificações foram implementados somente para Android, não estando disponíveis na versão Linux.	Parcialmente atendido
RNF03	Flexibilidade	Os módulos podem ser utilizados sem dependências obrigatórias entre si. Uma tarefa pode existir sem bloco de tempo; um bloco pode ser criado sem estar associado a uma tarefa; e o <i>Pomodoro</i> pode ser executado independentemente dos registros existentes nos demais módulos.	Atendido

Fonte: Elaborado pelo autor.

A verificação demonstrou que dois dos três requisitos não funcionais foram atendidos integralmente, enquanto o requisito RNF02, relacionado à portabilidade, foi considerado parcialmente atendido. A organização dos módulos fornece estruturas e visualizações específicas para os domínios apoiados, enquanto a configuração do *Pomodoro* permite adaptar seus parâmetros. A aplicação foi executada no Android e no Linux, preservando as funcionalidades compartilhadas entre essas plataformas. Entretanto, o agendamento de alarmes e a emissão de notificações foram implementados somente para Android. A ausência de dependências obrigatórias entre os módulos, por sua vez, atende ao critério estabelecido para a flexibilidade de utilização.

5.3 SÍNTESE DOS RESULTADOS

A verificação demonstrou o atendimento dos oito requisitos funcionais estabelecidos para a aplicação. Entre os três requisitos não funcionais, dois foram atendidos integralmente, enquanto o requisito RNF02, relacionado à portabilidade, foi considerado parcialmente atendido. As evidências observadas indicam que a solução disponibiliza as capacidades necessárias para registrar, organizar, priorizar, acompanhar, planejar e replanejar tarefas, bem como para apoiar a regulação da atenção por meio da organização de períodos de trabalho e descanso.

Também se verificou que as capacidades funcionais foram disponibilizadas por meio das estruturas e representações visuais especificadas nos respectivos requisitos. A possibilidade de configurar os parâmetros das técnicas apoiadas demonstrou o atendimento ao requisito de adaptabilidade. Para verificar a portabilidade, a aplicação foi executada nas plataformas Android e Linux. Os módulos *Kanban*, *Timeline* e *Pomodoro*, bem como suas funcionalidades compartilhadas, foram disponibilizados em ambas as plataformas. Entretanto, o agendamento de alarmes e a emissão de notificações foram implementados somente no Android, o que impediu o atendimento integral ao requisito de portabilidade. Embora a estrutura de *plugins* adotada permita acrescentar uma implementação equivalente para outras plataformas, essa implementação não foi desenvolvida nem verificada no Linux.

A independência entre os módulos permite que as funcionalidades sejam utilizadas em diferentes combinações, sem impor ao usuário um único fluxo de gerenciamento de tarefas e do tempo. Dessa forma, a implementação desenvolvida apresenta conformidade integral com os requisitos funcionais e com a maior parte dos requisitos não funcionais, mantendo como ressalva a disponibilidade das notificações apenas na versão Android.

Os resultados da verificação indicam que a implementação atende ao escopo funcional estabelecido para o trabalho, com a ressalva relacionada à portabilidade dos recursos de alarmes e notificações. A verificação realizada, entretanto, limita-se à conformidade com os requisitos e não permite concluir sobre a usabilidade ou a complexidade percebida da aplicação, nem sobre seus efeitos na produtividade, na organização do tempo ou na atenção dos usuários, aspectos que exigiriam métodos de avaliação específicos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo apresenta as considerações finais do trabalho, retomando o problema, os objetivos e os principais resultados obtidos. Também são discutidas as contribuições e as limitações do estudo, o potencial de aplicação e comercialização da solução e as possibilidades para trabalhos futuros.

6.1 SÍNTESE DO TRABALHO E ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS

Este trabalho partiu da diversidade de formas de gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo, das técnicas utilizadas nesse processo, das características valorizadas pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas e das diferentes possibilidades de funcionalidades encontradas em soluções existentes. Considerando que a ampliação das capacidades de uma ferramenta também pode aumentar sua complexidade de utilização, o problema abordado consistiu em conciliar a cobertura dos aspectos considerados no trabalho com a delimitação funcional da solução.

A revisão bibliográfica permitiu sintetizar, a partir das referências analisadas, os domínios de organização das tarefas, priorização, planejamento temporal e regulação da atenção durante a execução. Também foram investigadas técnicas pessoais relacionadas a esses domínios, características valorizadas pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas e aspectos associados à complexidade decorrente da ampliação das funcionalidades.

Posteriormente, foram analisadas ferramentas digitais existentes com o objetivo de identificar e consolidar funcionalidades utilizadas para apoiar os domínios e as técnicas considerados. Os resultados dessa análise, juntamente com a fundamentação obtida na revisão bibliográfica, orientaram a definição dos requisitos e a seleção das funcionalidades da aplicação.

Como resultado, foi desenvolvida a *Task-to*, uma aplicação voltada ao gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo. Suas funcionalidades foram organizadas nos módulos *Kanban*, *Timeline* e *Pomodoro*, que oferecem suporte aos diferentes aspectos considerados no trabalho. Os módulos podem compor um fluxo de utilização, mas não estabelecem uma sequência obrigatória, preservando diferentes formas de gerenciamento pessoal.

A verificação demonstrou o atendimento dos oito requisitos funcionais estabelecidos. Entre os três requisitos não funcionais, dois foram atendidos integralmente,

enquanto o requisito relacionado à portabilidade foi considerado parcialmente atendido. A aplicação foi executada no Android e no Linux, mas os recursos de agendamento de alarmes e emissão de notificações foram implementados apenas na versão Android.

Nesse sentido, os resultados indicam que, no escopo definido para este trabalho, foi possível conciliar o apoio aos aspectos considerados do gerenciamento pessoal com a delimitação funcional da solução. Essa conclusão não implica que o conjunto selecionado seja mínimo ou ótimo, mas demonstra que as funcionalidades escolhidas foram suficientes para atender aos requisitos estabelecidos.

Os objetivos específicos também foram contemplados ao longo do trabalho. A revisão bibliográfica permitiu sintetizar os domínios considerados, investigar as técnicas pessoais, as características valorizadas pelos usuários e os aspectos relacionados à complexidade funcional. A análise das ferramentas permitiu identificar e consolidar implementações existentes, enquanto as etapas posteriores resultaram na definição dos requisitos, na seleção das funcionalidades, no desenvolvimento da aplicação e na verificação de seu atendimento aos requisitos estabelecidos.

Diante dos resultados obtidos, considera-se que o objetivo geral foi alcançado. Foi projetada e desenvolvida uma aplicação para o gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo, fundamentada na literatura, composta por um conjunto funcionalmente delimitado de recursos e verificada quanto ao atendimento dos requisitos estabelecidos. A principal ressalva refere-se à portabilidade dos recursos de alarmes e notificações, implementados apenas na versão Android.

6.2 CONTRIBUIÇÕES DO TRABALHO

Uma das contribuições deste trabalho consiste na organização da fundamentação teórica em torno dos domínios do gerenciamento pessoal, das técnicas relacionadas a eles, das características valorizadas pelos usuários em ferramentas de gerenciamento de tarefas e da relação entre amplitude funcional e complexidade de utilização. Essa organização permitiu distinguir os aspectos que deveriam ser apoiados, as estratégias pessoais relacionadas a eles e as características utilizadas para orientar o projeto da solução.

O trabalho também contribui com a implementação de um artefato funcional que reúne, em uma mesma aplicação, recursos voltados a diferentes aspectos do gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo. A *Task-to* não busca reproduzir integralmente uma ferramenta existente nem incorporar o maior número possível de recursos, mas apresentar uma configuração específica, delimitada e fundamentada.

Do ponto de vista técnico, o trabalho apresenta a implementação de uma arquitetura multiplataforma baseada no Tauri, com interface Web, núcleo nativo, persistência local e integração com recursos específicos do Android. O armazenamento local permite utilizar os módulos principais sem dependência de conexão com a Internet ou de uma infraestrutura remota.

6.3 LIMITAÇÕES DO TRABALHO

A revisão bibliográfica adotada possui caráter narrativo e está inserida em uma pesquisa de caráter exploratório, não constituindo uma revisão sistemática ou exaustiva. Dessa forma, os domínios, as técnicas e as características valorizadas considerados neste trabalho representam uma síntese das referências analisadas, não sendo possível afirmar que abrangem todas as perspectivas existentes sobre o gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo.

A análise das ferramentas foi realizada por meio das documentações oficiais consultadas entre julho e agosto de 2026. Como essas aplicações podem receber atualizações e modificar suas funcionalidades, os resultados representam as implementações documentadas durante o período da coleta. Além disso, a análise não teve como objetivo comparar a qualidade, a usabilidade ou a eficácia das ferramentas examinadas.

A avaliação da *Task-to* concentrou-se na verificação do atendimento aos requisitos funcionais e não funcionais estabelecidos. Não foram conduzidos testes de usabilidade com usuários, entrevistas, questionários ou experimentos de uso prolongado. Por esse motivo, os resultados não permitem concluir que a aplicação apresente menor complexidade percebida, seja mais fácil de utilizar, possua maior aceitação ou produza melhorias na produtividade, no gerenciamento do tempo, no bem-estar ou na atenção dos usuários.

A portabilidade também apresenta uma limitação. Embora a aplicação tenha sido executada no Android e no Linux, os recursos de agendamento de alarmes e emissão de notificações foram implementados apenas para Android. A arquitetura de *plugins* permite acrescentar implementações específicas para outras plataformas, mas essa extensão não foi desenvolvida nem avaliada neste trabalho.

Por fim, o escopo da solução foi limitado ao gerenciamento das atividades do próprio usuário. A aplicação não contempla colaboração, compartilhamento de informações entre usuários, distribuição de tarefas ou gestão de equipes e organizações. Essa delimitação é coerente com o propósito do trabalho, mas restringe sua aplicação a contextos de uso pessoal.

6.4 POTENCIAL DE APLICAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

6.4.1 Áreas de aplicação e públicos potenciais

A *Task-to* pode ser utilizada em diferentes contextos nos quais uma pessoa precise organizar suas próprias atividades, estabelecer prioridades, planejar períodos de realização e estruturar intervalos de trabalho e descanso. Entre suas áreas de aplicação estão os contextos acadêmico, profissional e cotidiano.

No contexto acadêmico, a aplicação pode ser utilizada por estudantes para organizar atividades, trabalhos, prazos e períodos de estudo. No contexto profissional, pode atender profissionais autônomos, *freelancers*, trabalhadores remotos e trabalhadores do conhecimento que gerenciem individualmente suas tarefas e horários. No contexto cotidiano, a aplicação pode apoiar a organização de compromissos, responsabilidades domésticas, atividades pessoais e outras tarefas que façam parte da rotina do usuário.

Instituições de ensino e programas de capacitação também podem constituir possíveis interessados na solução, não como ferramenta de gestão institucional, mas como recurso individual oferecido aos estudantes para apoiar práticas de organização, planejamento e regulação dos períodos de estudo.

6.4.2 Potencial de comercialização

Por ser desenvolvida para dispositivos móveis e computadores *desktop*, a *Task-to* apresenta potencial de disponibilização como produto digital multiplataforma. A aplicação pode ser distribuída por meio de lojas de aplicações móveis e de pacotes destinados a sistemas *desktop*.

Como proposta de posicionamento, a *Task-to* não se baseia na oferta de funcionalidades inéditas ou na inclusão do maior número possível de recursos. A solução diferencia-se, no escopo deste trabalho, pela integração de um conjunto funcionalmente delimitado, voltado ao gerenciamento pessoal e organizado para oferecer apoio aos domínios considerados.

Entretanto, o potencial de comercialização não representa uma comprovação de viabilidade mercadológica. O trabalho não realizou pesquisa de mercado, análise de preços, levantamento de intenção de compra ou validação da proposta com potenciais usuários. Esses procedimentos seriam necessários antes da definição de um modelo de negócio e do lançamento comercial da solução.

6.4.3 Etapas para comercialização

A primeira etapa para uma possível comercialização consiste na realização de testes com usuários representativos dos públicos pretendidos. Esses testes devem verificar a compreensão das interfaces, a facilidade de utilização, a adequação das funcionalidades e a percepção dos usuários sobre a proposta de delimitação funcional.

Também seria necessária uma análise de mercado que considerasse ferramentas concorrentes, perfis de usuários, necessidades ainda não atendidas, possibilidades de posicionamento e disposição para adoção ou pagamento. A partir desses resultados, poderiam ser avaliados modelos como aquisição única, assinatura, modelo gratuito com recursos adicionais pagos ou disponibilização como software de código aberto.

Antes da distribuição comercial, também seria necessário ampliar os testes em diferentes dispositivos, concluir as integrações específicas das plataformas, estabelecer mecanismos de atualização e suporte e revisar aspectos relacionados à segurança, à privacidade e à recuperação dos dados. Poderiam ainda ser avaliados o registro do programa de computador e a proteção da marca utilizada pelo produto.

6.5 TRABALHOS FUTUROS

Como continuidade do trabalho, recomenda-se realizar uma avaliação de usabilidade com usuários. Essa etapa permitiria verificar se a organização dos módulos e a delimitação das funcionalidades contribuem para a compreensão e para a utilização da aplicação. Também poderiam ser analisados aspectos como facilidade de aprendizagem, satisfação, dificuldades encontradas e adequação às diferentes formas de gerenciamento pessoal.

Estudos de uso prolongado poderiam investigar como a aplicação é incorporada à rotina dos usuários e quais módulos ou combinações de funcionalidades são utilizados com maior frequência. Uma avaliação dessa natureza também seria necessária para examinar possíveis efeitos sobre a organização das atividades, o planejamento do tempo e a regulação da atenção, resultados que não foram mensurados neste trabalho.

Do ponto de vista técnico, um trabalho futuro importante consiste em implementar os recursos de alarmes e notificações para o Linux e para outras plataformas suportadas, permitindo o atendimento integral ao requisito de portabilidade. Também podem ser ampliados os testes em diferentes versões de sistemas operacionais e tipos de dispositivos.

Outras possibilidades incluem a implementação de mecanismos opcionais de

sincronização e cópia de segurança, exportação e importação dos dados, melhorias de acessibilidade e recursos de orientação inicial para novos usuários. Essas extensões devem preservar a delimitação funcional da proposta, sendo incorporadas somente quando apresentarem contribuição justificada para o escopo da aplicação.

Por fim, futuras pesquisas podem comparar diferentes configurações de ferramentas de gerenciamento pessoal, investigando como a quantidade e a organização das funcionalidades influenciam a percepção de complexidade, a aceitação e a continuidade de uso. Essa análise permitiria avaliar empiricamente o princípio de delimitação funcional que fundamentou o desenvolvimento da *Task-to*.

REFERÊNCIAS

- AEON, B.; FABER, A.; PANACCIO, A. Does time management work? a meta-analysis. **PloS one**, v. 16, n. 1, p. 1–20, 2021. Disponível em: <<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0245066>>.
- Akiflow. **Akiflow Help Center**. 2026. Disponível em: <<https://product.akiflow.com/help>>.
- ALHASANI, M.; ORJI, R. Promoting stress management among students in higher education: Evaluating the effectiveness of a persuasive time management mobile app. **International Journal of Human–Computer Interaction**, v. 41, n. 1, p. 219–241, 2025. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2297330>>.
- ALLEN, D. **Getting things done: The art of stress-free productivity**. [S.l.]: Penguin, 2015.
- Amazing Marvin. **Amazing Marvin Help Center**. 2026. Disponível em: <<https://help.amazingmarvin.com>>.
- Any.do. **Any.do Help Center**. 2026. Disponível em: <<https://support.any.do>>.
- Asana. **Asana Help Center**. 2026. Disponível em: <<https://help.asana.com>>.
- Atlassian. **Trello Support**. 2026. Disponível em: <<https://support.atlassian.com/trello>>.
- BELLOTTI, V.; DALAL, B.; GOOD, N.; FLYNN, P.; BOBROW, D. G.; DUCHENEAUT, N. What a to-do: studies of task management towards the design of a personal task list manager. **Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems**, 2004. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:36087894>>.
- BIWER, F.; WIRADHANY, W.; EGBRINK, M. G. A. oude; BRUIN, A. B. H. de. Understanding effort regulation: Comparing 'pomodoro' breaks and self-regulated breaks. **The British journal of educational psychology**, 2023. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:257282083>>.
- BOEHM, B.; TURNER, R. N. **Balancing agility and discipline: A guide for the perplexed**. [S.l.]: Addison-Wesley Professiona, 2003.
- CIRILLO, F. **The Pomodoro technique: The acclaimed time-management system that has transformed how we work**. [S.l.]: Crown Currency, 2018.
- CLAESSENS, B. B.; EERDE, V.; RUTTE, C. C.; ROE, R. A. Planning behavior and perceived control of time at work. **Journal of Organizational Behavior**, v. 25, p. 937–950, 2004. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:13803715>>.
- ClickUp. **ClickUp Help Center**. 2026. Disponível em: <<https://help.clickup.com>>.
- DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Q.**, v. 13, p. 319–340, 1989. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:12476939>>.
- Doist. **Todoist Help Center**. 2026. Disponível em: <<https://www.todoist.com/help>>.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. In: . [s.n.], 2008. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:179152282>>.

GOOGLE. **AlarmManager**. 2026. Disponível em: <<https://developer.android.com/reference/android/app/AlarmManager>>. Acesso em: 7 ago. 2026.

_____. **Create a Notification**. 2026. Disponível em: <<https://developer.android.com/develop/ui/compose/notifications/create-notification>>. Acesso em: 7 ago. 2026.

HU, D.; BHUIYAN, M. M.; LIM, S.; WIESE, J.; LEE, S. W. Unpacking task management tools, values, and worker dynamics. **Proceedings of the 3rd Annual Meeting of the Symposium on Human-Computer Interaction for Work**, 2024. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:270638968>>.

JURAN, J. M. The non-pareto principle; mea culpa. In: . [s.n.], 1994. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:54095302>>.

LUND, J. R.; WIESE, J. Less is more: Exploring support for time management planning. *Association for Computing Machinery*, p. 392–405, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1145/3461778.3462133>>.

MACAN, T. M. Time management: Test of a process model. **Journal of Applied Psychology**, v. 79, p. 381–391, 1994. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:15311869>>.

MARK, G.; GUDITH, D.; KLOCKE, U. The cost of interrupted work: more speed and stress. **Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems**, 2008. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:207167051>>.

MAY, K. E.; ELDER, A. Efficient, helpful, or distracting? a literature review of media multitasking in relation to academic performance. **International Journal of Educational Technology in Higher Education**, v. 15, 2018. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:3523151>>.

MCGRENERE, J. The design and evaluation of multiple interfaces : a solution for complex software. In: . [s.n.], 2002. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:61040250>>.

Microsoft. **Microsoft To Do Support**. 2026. Disponível em: <<https://support.microsoft.com/todo>>.

NEWPORT, C. **Deep work: Rules for focused success in a distracted world**. [S.l.]: Hachette UK, 2016.

Notion Labs. **Notion Help Center**. 2026. Disponível em: <<https://www.notion.so/help>>.

PATZAK, A.; ZHANG, X.; VYTASEK, J. Boosting productivity and wellbeing through time management: evidence-based strategies for higher education and workforce development. **Frontiers in Education**, Volume 10 - 2025, 2025. ISSN 2504-284X. Disponível em: <<https://www.frontiersin.org/journals/education/articles/10.3389/feduc.2025.1623228>>.

SANDERS, R. The pareto principle: its use and abuse. **Journal of Services Marketing**, v. 1, n. 2, p. 37–40, 1987. Disponível em: <<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/eb024706/full/html>>.

SCHWABER, K.; SUTHERLAND, J. **The Scrum Guide: The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game**. [S.l.], 2020. Disponível em: <<https://scrumguides.org/scrum-guide.html>>. Acesso em: 15 ago. 2026.

SEAQL. **Introduction to SeaORM**. 2026. Disponível em: <<https://www.sea-ql.org/SeaORM/docs/introduction/sea-orm/>>. Acesso em: 7 ago. 2026.

SQLITE. **About SQLite**. 2026. Disponível em: <<https://www.sqlite.org/about.html>>. Acesso em: 7 ago. 2026.

Sunsama. **Sunsama Documentation**. 2026. Disponível em: <<https://help.sunsama.com>>.

Tauri. **Tauri 2.0: documentation**. 2026. Disponível em: <<https://v2.tauri.app/>>.

THOMPSON, D. V.; HAMILTON, R. W.; RUST, R. T. Feature fatigue: When product capabilities become too much of a good thing. **Journal of Marketing Research**, v. 42, p. 431 – 442, 2005. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:18386203>>.

TickTick. **TickTick Help Center**. 2026. Disponível em: <<https://help.ticktick.com>>.

TRACY, B. **Eat that frog!: 21 great ways to stop procrastinating and get more done in less time**. [S.l.]: Berrett-Koehler Publishers, 2017.

WAJCMAN, J. The digital architecture of time management. **Science, Technology, & Human Values**, v. 44, p. 315 – 337, 2018. Disponível em: <<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:149648777>>.

WROBLEWSKI, L. **Mobile First**. New York: A Book Apart, 2011. Disponível em: <<https://mobile-first.abookapart.com/>>. Acesso em: 15 ago. 2026.

APÊNDICE A – ASPECTOS DA IMPLEMENTAÇÃO

Este apêndice apresenta alguns mecanismos representativos utilizados na implementação da aplicação. Foram selecionados trechos relacionados à comunicação entre a interface e o núcleo Tauri, ao acesso à persistência local, à integração com recursos nativos do Android e à interação de arrastar e soltar disponibilizada no módulo *Kanban*.

Os algoritmos apresentados foram reduzidos aos elementos necessários para a compreensão de cada mecanismo. Importações, registros de execução e outros detalhes que não interferem diretamente nos fluxos descritos foram omitidos quando necessário.

A.1 COMUNICAÇÃO ENTRE A INTERFACE E O NÚCLEO TAURI

A comunicação entre a interface e o núcleo da aplicação é realizada por meio dos comandos registrados pelo Tauri. Para exemplificar esse mecanismo, apresenta-se o fluxo de criação de um contexto, entidade utilizada para representar um quadro *Kanban*.

Inicialmente, foi definida uma estrutura de transferência de dados para representar as informações recebidas da interface. O Algoritmo 1 apresenta o objeto de requisição e o comando responsável por encaminhar a operação ao serviço de contextos.

Algoritmo 1 – Objeto de requisição e comando para criação de um contexto

```
1 #[derive(Debug, Deserialize)]
2 pub struct ContextRequest {
3     pub name: String,
4 }
5
6 #[tauri::command]
7 pub async fn add_context(
8     context: ContextRequest,
9     state: State<'_, AppState>,
10 ) -> Result<i32, ()> {
11     // Encaminha a requisição ao serviço responsável.
12     let context_id = state.context_service().add(context).await;
13
14     // Retorna à interface o identificador criado.
15     Ok(context_id)
16 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

A estrutura `ContextRequest` contém apenas os dados necessários à criação do contexto. A anotação `#[tauri::command]` torna a função `add_context` acessível à interface. O estado da aplicação (`AppState`) fornece acesso ao serviço responsável pela operação, enquanto o resultado devolvido corresponde ao identificador do contexto criado.

Na interface, a invocação do comando foi encapsulada em um serviço, evitando que os componentes visuais precisem conhecer diretamente os detalhes da comunicação com o Tauri. O Algoritmo 2 apresenta o método utilizado para solicitar a criação do contexto.

Algoritmo 2 – Invocação do comando de criação de contexto pela interface

```
1 public async add(name: string): Promise<number> {  
2     const contextId = await invoke<number>(  
3         'add_context',  
4         {  
5             context: { name }  
6         }  
7     );  
8  
9     // Atualiza os contextos exibidos na interface.  
10    await this.load();  
11  
12    return contextId;  
13 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

O método `invoke` identifica o comando pelo nome `add_context` e envia um objeto cuja propriedade `context` corresponde ao parâmetro esperado pelo núcleo. Após a conclusão da operação, a lista de contextos é recarregada, e o identificador retornado pelo comando é disponibilizado ao componente que iniciou a ação.

Esse fluxo mantém a interface separada das operações executadas no núcleo. Os componentes visuais utilizam o serviço da interface, que invoca o comando definido no núcleo Tauri. O comando, por sua vez, encaminha os dados ao serviço responsável pela operação e retorna somente o resultado necessário.

A.1.1 Implementação da persistência local

O acesso à persistência local foi organizado em serviços e repositórios. Os serviços preparam os dados e coordenam as operações da aplicação, enquanto os repositórios concentram o acesso ao banco de dados. Essa separação evita que os comandos Tauri executem diretamente as operações de persistência.

Mantendo o exemplo da criação de um contexto, o Algoritmo 3 apresenta o método do serviço responsável por preparar a entidade antes de encaminhá-la ao repositório.

Algoritmo 3 – Serviço responsável pela criação de um contexto

```
1 pub async fn add(&self, request: ContextRequest) -> i32 {
2     let now = chrono::Utc::now().to_rfc3339();
3
4     // Converte a requisição para uma entidade persistível.
5     let mut active_model =
6         context::request_to_active_model(request);
7
8     // Define as datas de criação e atualização.
9     active_model.created_at =
10         ActiveValue::Set(now.clone());
11     active_model.updated_at =
12         ActiveValue::Set(now);
13
14     // Encaminha a entidade ao repositório.
15     let context = self
16         .context_repository
17         .add(active_model)
18         .await
19         .unwrap();
20
21     context.id
22 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

O serviço converte o objeto de requisição em um modelo ativo do SeaORM e complementa os atributos que não são informados pela interface, como as datas de criação e atualização. Em seguida, a operação é encaminhada ao repositório. Após a inserção, o identificador gerado pelo banco é retornado ao comando Tauri.

O repositório contém somente a operação de acesso ao banco de dados, conforme apresentado no Algoritmo 4.

Algoritmo 4 – Repositório responsável pela inserção de um contexto

```
1 pub async fn add(
2     &self,
3     context: context::ActiveModel,
4 ) -> Result<context::Model, DbErr> {
5     context
6         .insert(self.db.connection())
7         .await
8 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

O método recebe o modelo preparado pelo serviço e utiliza a operação `insert` do SeaORM para realizar a inserção. O repositório não contém regras de apresentação ou regras de negócio, permanecendo responsável pelo acesso ao banco de dados.

Dessa forma, a criação de um contexto percorre o fluxo composto pela interface, pelo comando Tauri, pelo serviço, pelo repositório e pelo banco de dados. A separação dessas responsabilidades facilita a manutenção das operações e evita que os componentes da interface acessem diretamente os mecanismos de armazenamento.

A.1.2 Implementação do *plugin* de alarmes e notificações

O agendamento dos lembretes no Android foi implementado por meio de um *plugin* Tauri com código nativo. O *plugin* recebe do núcleo da aplicação as informações necessárias para identificar o alarme, determinar o momento de sua execução, compor a mensagem da notificação e, opcionalmente, indicar a rota que deve ser aberta após a interação do usuário.

O Algoritmo 5 apresenta a estrutura utilizada para receber esses argumentos.

Algoritmo 5 – Argumentos utilizados no agendamento de um alarme

```
1 @InvokeArg
2 class AlarmScheduleArgs {
3     lateinit var notificationId: String
4     lateinit var triggerAt: String
5     lateinit var message: String
6     var route: String? = null
7 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

O identificador diferencia cada alarme agendado, enquanto `triggerAt` representa a data e a hora previstas para sua execução. A mensagem será exibida na notificação, e a rota opcional permite direcionar o usuário a uma página específica da aplicação.

Para disponibilizar a operação ao Tauri, foi definido o comando nativo `schedule`, apresentado no Algoritmo 6.

Algoritmo 6 – Comando nativo para agendamento de alarmes

```
1 @Command
2 fun schedule(invoke: Invoke) {
3     val args = invoke.parseArgs(
4         AlarmScheduleArgs::class.java
5     )
6
7     val alarmManager = activity.getSystemService(
8         Context.ALARM_SERVICE
9     ) as AlarmManager
10
11     AlarmSchedule(args).schedule(
12         alarmManager,
13         activity
14     )
15
16     invoke.resolve()
17 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

O comando interpreta os argumentos recebidos, obtém o serviço de alarmes do Android e encaminha os dados à classe responsável pelo agendamento. Após a conclusão da operação, a chamada do *plugin* é resolvida.

As etapas centrais do agendamento são apresentadas no Algoritmo 7. Trechos de registro de execução foram omitidos por não interferirem no funcionamento descrito.

Algoritmo 7 – Agendamento de um alarme no Android

```
1 fun schedule(  
2     alarmManager: AlarmManager,  
3     context: Context  
4 ) {  
5     val triggerAtMillis = OffsetDateTime  
6         .parse(args.triggerAt)  
7         .toInstant()  
8         .toEpochMilli()  
9  
10    val intent = Intent(  
11        context,  
12        AlarmReceiver::class.java  
13    ).apply {  
14        data = Uri.parse(  
15            "alarm://${args.notificationId}"  
16        )  
17  
18        putExtra(  
19            "notificationId",  
20            args.notificationId  
21        )  
22        putExtra("message", args.message)  
23  
24        args.route?.let {  
25            putExtra("route", it)  
26        }  
27    }  
28  
29    val pendingIntent = PendingIntent.getBroadcast(  
30        context,  
31        args.notificationId.hashCode(),  
32        intent,  
33        PendingIntent.FLAG_IMMUTABLE or  
34        PendingIntent.FLAG_UPDATE_CURRENT  
35    )  
36  
37    alarmManager.setExactAndAllowWhileIdle(  
38        AlarmManager.RTC_WAKEUP,  
39        triggerAtMillis,  
40        pendingIntent  
41    )  
42 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

A data e a hora recebidas são convertidas para a representação em milissegundos utilizada no agendamento. Em seguida, é criado um `Intent` contendo as

informações que deverão ser processadas quando o alarme for executado. Esse objeto é encapsulado em um `PendingIntent` e registrado no `AlarmManager` por meio do método `setExactAndAllowWhileIdle`. Segundo a documentação do Android, esse método permite o agendamento exato do alarme mesmo quando o dispositivo se encontra em modos de inatividade e economia de energia (GOOGLE, 2026a).

Quando o horário agendado é alcançado, o Android executa o `AlarmReceiver`. A notificação é construída por meio de `NotificationCompat.Builder`, mecanismo disponibilizado pela biblioteca `AndroidX` para configurar elementos como ícone, título, conteúdo e prioridade da notificação (GOOGLE, 2026b).

Algoritmo 8 – Criação da notificação após a execução do alarme

```
1 override fun onReceive(  
2     context: Context,  
3     intent: Intent  
4 ) {  
5     val notificationId = intent.getStringExtra(  
6         "notificationId"  
7     ) ?: ""  
8  
9     val message = intent.getStringExtra(  
10        "message"  
11    ) ?: ""  
12  
13    val notification = NotificationCompat.Builder(  
14        context,  
15        "alarm_channel"  
16    )  
17        .setSmallIcon(  
18            android.R.drawable.ic_dialog_alert  
19        )  
20        .setContentTitle("Alarme")  
21        .setContentText(message)  
22        .setPriority(  
23            NotificationCompat.PRIORITY_HIGH  
24        )  
25        .setAutoCancel(true)  
26        .build()  
27  
28    val manager = context.getSystemService(  
29        Context.NOTIFICATION_SERVICE  
30    ) as NotificationManager  
31  
32    manager.notify(  
33        notificationId.hashCode(),  
34        notification  
35    )  
36 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

O receptor recupera o identificador e a mensagem enviados durante o agendamento, constrói a notificação e solicita sua exibição ao `NotificationManager`. O identificador é convertido em um valor numérico para diferenciar as notificações emitidas pela aplicação.

Por fim, o comando implementado em Kotlin é exposto ao núcleo Rust por meio da estrutura do *plugin* móvel do Tauri, conforme apresentado no Algoritmo 9.

Algoritmo 9 – Exposição do comando de agendamento ao núcleo Tauri

```
1 impl<R: Runtime> Alarm<R> {
2     pub fn schedule(
3         &self,
4         payload: AlarmScheduleRequest,
5     ) -> crate::Result<()> {
6         self.0
7             .run_mobile_plugin(
8                 "schedule",
9                 payload
10            )
11            .map_err(Into::into)
12     }
13 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

O método `schedule` recebe a solicitação construída pelo núcleo e utiliza `run_mobile_plugin` para invocar o comando de mesmo nome implementado no Algoritmo Kotlin. Dessa forma, os componentes gerais da aplicação não precisam conhecer diretamente as APIs do Android, mantendo os detalhes específicos da plataforma encapsulados no *plugin*.

A.1.3 Implementação da interação de arrastar e soltar

A interação de arrastar e soltar do módulo *Kanban* foi implementada com os recursos disponibilizados pelo Angular *Component Dev Kit* (CDK). Essa interação permite alterar a posição de uma tarefa dentro da mesma coluna ou transferi-la para outra coluna, modificando simultaneamente sua posição e seu relacionamento com a entidade coluna *Kanban*.

No *template* do componente, as listas de tarefas são organizadas dentro de um grupo de áreas de destino. Cada lista é associada ao conjunto de tarefas da respectiva coluna, enquanto cada cartão é marcado como um elemento arrastável. O Algoritmo 10 apresenta os elementos diretamente relacionados à movimentação das tarefas. Os controles de edição e os atributos utilizados para movimentar as próprias colunas foram omitidos.

Algoritmo 10 – Configuração da interação de arrastar e soltar das tarefas

```
1 <!-- Agrupa as listas de tarefas das colunas -->
2 <ul class="column-list" cdkDropListGroup>
3   @for (
4     kanbanColumn of kanbanColumns();
5     track kanbanColumn.id
6   ) {
7     <li class="column-item">
8       <div class="kanban-column">
9
10        <!-- Área que recebe os cartões -->
11        <ul
12          class="task-list"
13          cdkDropList
14          [cdkDropListData]="kanbanColumn.tasks"
15          (cdkDropListDropped)="
16            dropTask($event, kanbanColumn.id)
17          "
18        >
19          @if (kanbanColumn.tasks.length > 0) {
20            @for (
21              task of kanbanColumn.tasks;
22              track task.id
23            ) {
24              <!-- Cartão arrastável -->
25              <li class="task-item" cdkDrag>
26                <app-task-card
27                  [task]="task"
28                  (click)="modalTaskOpen.set(task)"
29                />
30              </li>
31            }
32          }
33          @else {
34            <span class="no-items-text">
35              Drop tasks here or create a new one.
36            </span>
37          }
38        </ul>
39
40      </div>
41    </li>
42  }
43 </ul>
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

O atributo `cdkDropListGroup` estabelece que as listas de tarefas pertencem ao mesmo grupo, permitindo que um cartão seja transferido entre diferentes colunas.

Cada lista é identificada pelo atributo `cdkDropList`, enquanto `cdkDropListData` associa a área visual ao conjunto de tarefas da coluna correspondente.

O atributo `cdkDrag`, aplicado ao elemento que envolve o cartão, permite que a tarefa seja arrastada. Quando o cartão é solto, o evento `cdkDropListDropped` executa o método `dropTask`, fornecendo as informações sobre a lista de origem, a lista de destino e as posições anterior e atual do elemento. O identificador da coluna de destino também é encaminhado ao método para que o relacionamento da tarefa seja atualizado.

O Algoritmo 11 apresenta o tratamento realizado após o usuário soltar um cartão. Inicialmente, o método verifica se a movimentação ocorreu dentro da mesma coluna ou entre colunas distintas.

Algoritmo 11 – Tratamento da movimentação de uma tarefa no quadro *Kanban* – continua

```
1 protected async dropTask(  
2     event: CdkDragDrop<Task[]>,  
3     kanbanColumnId: number  
4 ) {  
5     if (  
6         event.previousContainer ===  
7         event.container  
8     ) {  
9         // Reordena a tarefa na mesma coluna.  
10        moveItemInArray(  
11            event.container.data,  
12            event.previousIndex,  
13            event.currentIndex  
14        );  
15    } else {  
16        // Transfere a tarefa para outra coluna.  
17        transferArrayItem(  
18            event.previousContainer.data,  
19            event.container.data,  
20            event.previousIndex,  
21            event.currentIndex  
22        );  
23    }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

Algoritmo 11 – Tratamento da movimentação de uma tarefa no quadro Kanban – conclusão

```
1  const task = event.container.data.at(  
2    event.currentIndex  
3  )!;  
4  
5  const previousColumnId =  
6    task.kanban_column_id;  
7  
8  // Atualiza o relacionamento com a coluna.  
9  task.kanban_column_id =  
10   kanbanColumnId;  
11  
12  const previousOrdered = this.orderTasks(  
13    event.previousContainer.data  
14  );  
15  
16  const currentOrdered = this.orderTasks(  
17    event.container.data  
18  );  
19  
20  // Persiste a tarefa e as posições atualizadas.  
21  await this.taskService.edit(task);  
22  
23  await this.taskService.order(  
24    previousColumnId,  
25    previousOrdered  
26  );  
27  
28  if (previousColumnId !== kanbanColumnId) {  
29    await this.taskService.order(  
30      kanbanColumnId,  
31      currentOrdered  
32    );  
33  }  
34 }
```

Fonte: Elaborado pelo autor.

Quando a tarefa permanece na mesma coluna, a função `moveItemInArray` altera apenas sua posição dentro do conjunto. Quando a movimentação ocorre entre colunas, a função `transferArrayItem` remove o cartão da lista anterior e o adiciona à lista de destino.

Após a atualização visual, o atributo identificador da coluna *Kanban* (`kanban_column_id`) da tarefa recebe o identificador da nova coluna. As posições das tarefas nas listas envolvidas são então recalculadas, e os serviços da interface solicitam a persistência da tarefa e da nova ordenação. Dessa forma, a interação visual produz

tanto a reorganização dos cartões quanto a atualização do relacionamento entre as entidades tarefa e coluna *Kanban* no banco de dados.

Os aspectos apresentados demonstram como os componentes definidos na arquitetura participam da implementação das funcionalidades da aplicação. A interface solicita operações ao núcleo por meio dos comandos Tauri; os serviços e repositórios coordenam o acesso aos dados; os *plugins* encapsulam integrações específicas das plataformas; e os componentes visuais oferecem formas de manipulação direta das entidades.

Essa separação mantém as responsabilidades distribuídas entre interface, núcleo, persistência e recursos nativos, ao mesmo tempo que permite integrar os diferentes mecanismos necessários ao funcionamento da aplicação.

APÊNDICE B – EXEMPLOS DE PROMPTS UTILIZADOS EM FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Durante a revisão bibliográfica, foram utilizadas ferramentas de inteligência artificial como apoio à localização de trabalhos e à análise preliminar de sua relevância para a pesquisa. O Consensus e o SciSpace foram empregados na busca por referências relacionadas a diferentes temas abordados no trabalho, enquanto o ChatGPT foi utilizado para auxiliar na avaliação inicial da pertinência de referências previamente identificadas.

As respostas fornecidas por essas ferramentas não foram utilizadas como fontes bibliográficas. Os trabalhos considerados pertinentes foram consultados diretamente, e as informações incorporadas ao texto foram fundamentadas nas respectivas publicações. As seções seguintes apresentam exemplos representativos dos prompts utilizados. Portanto, os exemplos não abrangem todas as consultas realizadas nem restringem o uso das ferramentas aos temas neles apresentados.

B.1 CONSENSUS

O Consensus foi utilizado para realizar buscas por trabalhos relacionados aos diferentes assuntos abordados na revisão bibliográfica. O prompt a seguir constitui um exemplo de consulta realizada no contexto da investigação sobre o papel das ferramentas digitais no gerenciamento de tarefas e do tempo:

How do digital tools contribute to task management and time management?

Em português, o prompt corresponde a: “Como as ferramentas digitais contribuem para o gerenciamento de tarefas e do tempo?”. Nesse caso, a consulta teve como objetivo localizar trabalhos que discutissem as contribuições das ferramentas digitais para o gerenciamento de tarefas e do tempo.

B.2 SCISPACE

O SciSpace também foi utilizado para buscar referências relacionadas a diferentes temas discutidos na revisão bibliográfica. O prompt apresentado a seguir exemplifica uma consulta realizada durante a exploração das técnicas pessoais de gerenciamento de tarefas e do tempo:

What are the most widely used personal time- and task-management techniques?

Em português, o prompt corresponde a: “Quais são as técnicas pessoais de gerenciamento de tarefas e do tempo mais utilizadas?”. Nesse caso, a consulta teve como objetivo identificar trabalhos que abordassem técnicas recorrentes de gerenciamento pessoal de tarefas e do tempo.

B.3 CHATGPT

O ChatGPT foi utilizado para apoiar a análise preliminar da relevância de referências previamente identificadas. O prompt a seguir exemplifica uma consulta realizada durante a elaboração da seção sobre o papel das ferramentas digitais no gerenciamento de tarefas e do tempo:

Faça uma pesquisa sobre Hu et al. (2024), Wajcman (2018), Bellotti et al. (2004), Kaihlanen (2023) e Haraty, McGrenere e Tang (2016). Traga um resumo dos trabalhos e explique como eles se aplicam a esta seção.

Nesse prompt, a expressão “esta seção” referia-se à seção sobre o papel das ferramentas digitais no gerenciamento de tarefas e do tempo. O objetivo da consulta foi obter uma síntese preliminar dos trabalhos e avaliar sua possível relevância para essa discussão. Após essa triagem, as publicações consideradas pertinentes foram consultadas diretamente para confirmar as informações e fundamentar o texto da revisão bibliográfica.

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
	Campus Cajazeiras - Código INEP: 25008978
	Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CEP 58.900-000, Cajazeiras (PB)
	CNPJ: 10.783.898/0005-07 - Telefone: (83) 3532-4100

Documento Digitalizado Restrito

TCC

Assunto:	TCC
Assinado por:	Ray Pereira
Tipo do Documento:	Anexo
Situação:	Finalizado
Nível de Acesso:	Restrito
Hipótese Legal:	Direito Autoral (Art. 24, III, da Lei no 9.610/1998)
Tipo do Conferência:	Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Ray da Silva Pereira, DISCENTE (202222010031) DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS - CAJAZEIRAS, em 24/08/2026 13:16:01.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/08/2026. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1963046
Código de Autenticação: 00fcf80b4f

