



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS - CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - CCT  
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

**RODRIGO MONTEIRO MENDONÇA**

**A utilização da aplicação “Otimize seu tempo” nas atividades  
organizacionais dos estudantes do ensino superior.**

**CAMPINA GRANDE  
2022**

**RODRIGO MONTEIRO MENDONÇA**

**A utilização da aplicação “Otimize seu tempo” nas atividades organizacionais dos estudantes do ensino superior.**

Trabalho de Conclusão do Curso em ciência da computação pela Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em ciência da computação.

**Área de concentração:** Tecnologia e educação.

**Orientador:** Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Kátia Elizabete Galdino.

**CAMPINA GRANDE**

**2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M539u Mendonça, Rodrigo Monteiro.

A utilização da aplicação "Otimize seu tempo" nas atividades organizacionais dos estudantes do ensino superior [manuscrito] / Rodrigo Monteiro Mendonça. - 2022.  
44 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2022.

"Orientação : Profa. Dra. Kátia Elizabete Galdino, Coordenação do Curso de Computação - CCT."

1. Performance acadêmica. 2. Organização acadêmica. 3. Otimize seu tempo. 4. Estudantes universitários. I. Título

21. ed. CDD 378

## RODRIGO MONTEIRO MENDONÇA

Trabalho de Conclusão do Curso em ciência da computação pela Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em ciência da computação.

**Área de concentração:** Tecnologia e educação.

Aprovada em: 02/12/2022.

### BANCA EXAMINADORA

*Kátia E. Galdino*

Profª. Dra. Kátia Elizabete Galdino (DC - UEPB)  
Orientador(a)

*Heron Aragao Monteiro*

Prof. Me. Heron Aragao Monteiro (DC - UEPB)  
Examinador(a)

*Túlio Henrique Costa*

Me. Túlio Henrique Costa (NUTES - UEPB)  
Examinador(a)

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, queria agradecer à professora Kátia Elizabete Galdino por ter aceitado ser minha orientadora e ter me ajudado na elaboração deste trabalho.

À presença do Prof. Dr. Heron Aragão Monteiro e ao Me. Túlio Henriques Costa na composição da banca examinadora deste trabalho.

À minha família que sempre me deu todo suporte necessário para enfrentar todas as adversidades da vida.

À todos docentes do departamento de Computação e Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) por contribuírem para meu desenvolvimento profissional e social. Serei eternamente grato.

À minha noiva Erika Beatriz Guedes dos Santos, por sempre ter me apoiado e ajudado durante minha trajetória acadêmica.

## RESUMO

A pandemia da COVID-19 antecipou uma revolução tecnológica digital esperada para os próximos 10 anos. Baseado neste fenômeno, buscando investigar os efeitos das mudanças no *modus operandi* da dinâmica organizacional acadêmica, dos estudantes dos cursos de ensino superior, foi escolhido um estudo de caso realizado em uma Instituição de Ensino Superior (IES) localizada na região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, como elemento justificador na criação do *software* “Otimize seu tempo”. Com a investigação dos dados obtidos, mapeou-se os maiores acertos e dificuldades decorrentes da transição ensino presencial para o remoto, além de compreender que a transição de paradigmas educacionais não se trata apenas de uma mera conversão de sistemas, mas de uma heterogeneidade de meios e formatos de comunicação, o que torna o processo transitório, de maior complexidade. Devido à profundidade do enfrentamento dessas questões, e dos desdobramentos do mal estar da comunidade acadêmica, diante dos “novos” desafios na condução organizacional das atividades cotidianas, foi possível observar a relevância da construção de uma aplicação que fornecesse suporte para estudantes universitários em suas atividades acadêmicas, oferecendo uma melhor experiência organizacional para os alunos. Baseado nesse cenário, o presente trabalho tem como objetivo apresentar a aplicação “Otimize seu tempo” como ferramenta de auxílio organizacional nas atividades acadêmicas para estudantes universitários, e como objetivos específicos: Nortear os alunos nas tarefas que devem ser realizadas; Guiar os estudantes em seus horários de estudos; Manipular anotações relacionadas à disciplinas presentes no semestre acadêmico.

Palavras-chave: Performance Acadêmica; Software; Otimize seu tempo.

## **ABSTRACT**

The COVID-19 pandemic anticipated a digital technological revolution expected for the next 10 years. Based on this phenomenon, seeking to investigate the effects of changes in the modus operandi of academic organizational dynamics of students in higher education courses, a case study carried out in an higher education institution (IES) located in the metropolitan region of Porto Alegre, Rio Grande do Sul was chosen as a justifying element in the creation of the “Otimizar seu tempo” software. With the investigation of the data obtained, the biggest successes and difficulties arising from the transition from online to face-to-face were mapped, beyond understanding that the transition of educational paradigms is not just a mere conversion of systems, but a heterogeneity of ways and communication formats, which makes the transitional process more complex. Due to the depth of these issues, and the consequences of the malaise of the academic community, in the face of the "new" challenges in the organizational conduct of daily activities, it was possible to observe the relevance of building an application that would provide support for university students in their activities offering a better organizational experience for students. Based on this scenario, the present documentation aims to present the “Otimizar seu tempo” application as an organizational aid tool in academic activities for university students and as specific objectives: Guide students in the tasks that must be done; Guide students in their study schedules; Manipulate notes related to disciplines present in the academic semester.

Keywords: Academic Performance; Software; Otimizar seu tempo.

## LISTAS DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:	Diagrama de caso de uso.	17
Figura 2:	Documentação do caso de uso Realizar Login.	18
Figura 3:	Documentação do caso de uso Gerenciar Semestre.	19
Figura 4:	Documentação do caso de uso Gerenciar Horário do Semestre.	20
Figura 5:	Documentação do caso de uso Gerenciar Horários de estudo.	21
Figura 6:	Documentação do caso de uso Gerenciar Tarefas.	22
Figura 7:	Documentação do caso de uso Gerenciar Anotações.	23
Figura 8:	Diagrama entidade-relacionamento.	24
Figura 9:	Tela de login.	25
Figura 10:	Tela de criação de conta.	25
Figura 11:	Tela de início.	26
Figura 12:	Página de início com o tema escuro.	27
Figura 13:	Side navigation fechada.	27
Figura 14:	Tela de cadastro de semestres.	28
Figura 15:	Edição de semestre da tela de cadastro de semestre.	29
Figura 16:	Tela de horário do semestre.	29
Figura 17:	Tela de horário do semestre com o turno “Vespertino” selecionado.	30
Figura 18:	Tela de horário do semestre com o turno “Noturno” selecionado e com edição habilitada.	31
Figura 19:	Tela de horário de estudos.	32
Figura 20:	Tela de horário de estudos com a opção de estudo aos finais de semana selecionada.	32
Figura 21:	Formulário de criação de um novo horário.	33
Figura 22:	Tela de horário de estudos com a opção de edição habilitada.	34
Figura 23:	Tela de tarefas com aba “Tarefas pendentes” ativada.	35
Figura 24:	Card de visualização de uma tarefa pendente.	35

Figura 25:	Card de edição de uma tarefa pendente.	36
Figura 26:	Tela de tarefas com a aba de “Tarefas realizadas” ativada.	37
Figura 27:	Tela de tarefas com a aba de “Criar tarefas” ativada.	37
Figura 28:	Tela de anotações.	38
Figura 29:	Card de visualização de uma anotação.	39
Figura 30:	Card de edição de uma anotação.	39
Figura 31:	Card para criação de uma nova anotação.	40

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COE	Comitê Operativo de Emergência
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
IDE	<i>Integrated Development Environment</i>
IES	Instituição de Ensino Superior
NPM	<i>Node Package Manager</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UML	<i>Unified Modeling Language</i>

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>2. METODOLOGIA</b>	<b>13</b>
<b>3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>14</b>
3.1 Desenvolvimento	14
3.2 Aplicações que serviram de inspiração para o desenvolvimento	15
<b>4 APLICAÇÃO OTIMIZE SEU TEMPO</b>	<b>17</b>
4.1 Diagramas da aplicação	17
4.2 Telas da aplicação	24
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, em uma cidade de Wuhan, situada na província de Hubei na China, começaram a aparecer relatos de uma nova doença, similar a uma pneumonia, que apresentava como principal sintoma a falta de ar. Em fevereiro de 2020, após estudos, foi descoberto que esta enfermidade fazia parte de um dos sete coronavírus humanos, foi nomeado como SARS-CoV-2, responsável pela COVID-19. Além da COVID-19 ter um taxa de transmissão altíssima, e ser uma doença, até então, desconhecida, ainda não haviam métodos eficazes para combatê-la, assim, sem a possibilidade de controle, sua disseminação foi exponencial. De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), em março de 2020 foi decretado estado de pandemia, tornando-se um problema de saúde para todos os países do mundo. A pandemia impactou profundamente a sociedade, visto que, devido à dificuldade de contato físico entre as pessoas, as relações interpessoais passaram a ser, majoritariamente, virtuais, configurando, o que foi chamado de “novo normal”.

No mesmo mês em que a pandemia foi declarada, as instituições de ensino no Brasil tiveram suas aulas suspensas. Para discutir e buscar soluções visando a diminuir os impactos ocasionados pelo coronavírus na educação, foi criado através da portaria nº 329 de 11 de março de 2020 o Comitê Operativo de Emergência (COE), que atuaria seguindo as diretrizes do ministério da saúde (BRASIL, 2020).

O EaD no Brasil é uma modalidade de ensino regulamentada através do decreto Nº 9.057, lei Nº 394 do ano de 1996, em que traz todas as diretrizes que o ensino a distância deveria obedecer para ser implementado. Devido à crise sanitária, foi necessária a criação de um novo decreto que adaptasse a forma de ensino com a situação que o país estava atravessando, surgindo assim a portaria Nº 343 de 17 de março de 2020 que consiste em autorizar, em caráter excepcional, a substituição das disciplinas presenciais, em andamento, por aulas que utilizem meios e tecnologias de informação e comunicação, nos limites estabelecidos pela legislação em vigor, por instituição de educação superior integrante do sistema federal de ensino (BRASIL, 2020).

Com a implementação da modalidade de ensino emergencial, em decorrência da COVID-19, as IES passaram por uma mudança drástica para que as

aulas continuassem sendo lecionadas, apresentando uma grande complexidade na forma em que seriam executadas. Alguns pilares importantes do ensino foram adaptados para que as aulas pudessem ser realizadas, surgindo novos desafios para as IES, tais como: a forma como as aulas seriam lecionadas, métodos de avaliações adequados, velocidade e a estabilidade da conexão com a internet, locais adequados para realização das aulas sem interferências externas, aparelhos compatíveis com os *softwares* utilizados para aulas e metodologias de acompanhamento de atividades e tarefas.

A partir da mudança do ensino presencial para o ensino remoto, houve diversos ajustes na forma em que os docentes lecionavam e aplicavam atividades e provas. Em alguns casos, foi possível observar uma sobrecarga de atividades e de provas para os discentes. Nessa perspectiva, compreende-se a relevância da criação do *software* “Otimize seu tempo” como um caminho possível na resolução do problema. A aplicação tem como objetivo unificar todas as atividades de um semestre acadêmico em uma aplicação, visando organizá-las e centralizá-las, evitando, assim, o esquecimento dos horários das aulas, dos assuntos a estudar e das atividades e tarefas a serem realizadas. A aplicação funciona como um *planner* pessoal, em que o usuário pode cadastrar um semestre e associar disciplinas ao semestre vigente. Para cada semestre cadastrado é possível criar tarefas e anotações. Outra função é a opção de criação de um horário de estudos de acordo com as disciplinas cadastradas no semestre.

De acordo com Cordeiro (2020, *apud* COSTA; NASCIMENTO, 2020, p. 2), “reaprender a ensinar e reaprender a aprender são desafios em meio ao isolamento social na educação do país.” De fato, foi imposta uma conjuntura em que novas metodologias de ensino-aprendizagem ficaram em evidência e as tecnologias digitais assumiram um lugar nunca antes visto, sendo a intercessora entre o professor e o aluno.

Segundo Fróes (s.d , p.1):

“A tecnologia sempre afetou o homem: das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, à máquina a vapor, que mudou hábitos e instituições, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais, a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia... Facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em determinadas tarefas, os recursos tecnológicos ora nos fascinam, ora nos assustam..”

Mesmo com todo o impacto que a tecnologia digital trouxe para o âmbito educacional, os participantes do processo de ensino-aprendizagem continuam sendo os mesmos. Para Moran (2009), não é a tecnologia que dá aula, ela é apenas um instrumento. Quem dá a aula, quem tem contato com o aluno, quem lida com as pessoas são outras pessoas. A tecnologia é apenas uma ferramenta, um instrumento.

Logo, torna-se imprescindível o conhecimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) para o processo de ensino-aprendizado. Contudo, a transição derivada da pandemia da COVID-19 ocorreu em um curto período, não havendo tempo hábil para uma adaptação e preparação adequada tanto por parte dos discentes quanto dos docentes. Assim, devido ao caráter emergencial, muitos pontos importantes sobre como implementar o ensino remoto de forma adequada tiveram que ser ignorados, comprometendo a qualidade de ensino e que, conseqüentemente, podem acabar impactando de forma direta no rendimento acadêmico.

Baseado nesse cenário, o presente trabalho tem como objetivo geral apresentar a aplicação “Otimize seu tempo” como ferramenta de auxílio organizacional nas atividades acadêmicas para estudantes universitários, e como objetivos específicos: 1) Nortear os alunos nas tarefas que devem ser realizadas; 2) Guiar os estudantes em seus horários de estudos; 3) Manipular anotações relacionadas às disciplinas presentes nos respectivos semestres acadêmicos.

## 2. METODOLOGIA

Mediante o estudo de caso realizado por Rodrigues (2021), foi possível observar os maiores desafios enfrentados por gestores, professores e alunos decorrentes da transição entre ensino presencial e remoto. Através dos dados obtidos, foi possível levantar requisitos para o desenvolvimento do *software* “Otimize seu tempo” visando auxiliar no enfrentamento dessas dificuldades encontradas.

O primeiro passo do desenvolvimento da aplicação foi a prototipação das telas, através de uma plataforma de criação de interfaces gráficas chamada Figma<sup>1</sup>. Com os modelos da interface criados, foi possível visualizar, de forma mais clara e objetiva, como as funcionalidades iriam funcionar e como elas poderiam interagir entre si.

O segundo passo foi a escolha da biblioteca *React*, para implementação das interfaces gráficas, que utiliza *JavaScript*, *HyperText Markup Language* (HTML) e *Cascading Style Sheets* (CSS). A escolha da utilização da biblioteca *React* foi pela facilidade de criar componentes reutilizáveis, uma grande variedade de *plugins* que ajudam na codificação e uma grande variedade de materiais disponíveis na internet que podem auxiliar nas dificuldades encontradas no decorrer da implementação da aplicação. Para o *back-end*, foi escolhida a tecnologia *Node.JS* por utilizar também a linguagem *JavaScript* e a possibilidade de utilizar pacotes do *Node Package Manager* (NPM). A *Integrated Development Environment* (IDE) escolhida para o desenvolvimento foi o editor de código fonte *Visual Studio Code* devido a uma maior compatibilidade com os *plugins* das tecnologias selecionadas. Como as interfaces da aplicação foram prototipadas no Figma antes da codificação do projeto, foi possível encapsular as funcionalidades de cada tela e transformar em *tasks* a serem realizadas. O versionador de código utilizado foi o *Git*, para cada *task* implementada com êxito, era realizado um *commit* e um *push* para o repositório remoto no *GitHub*<sup>2</sup> o qual inclui todo o código do projeto.

---

<sup>1</sup> Link para o repositório da prototipação das interfaces:  
<https://www.figma.com/file/VHlqvPR5cl04OzlhG5BZ00/Project?node-id=0%3A1>

<sup>2</sup> Link para o repositório no GitHub: <https://github.com/RodrigoMonteiro/tcc-project>

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Todas as mudanças derivadas da transição do ensino presencial para o remoto impactaram diretamente na metodologia das aulas, na aplicação de atividades, nas provas, nos métodos de estudos e na rotina de alunos e professores. Na visão de Rodrigues (2021, p.6) :

“É um processo complexo pois não se trata somente de realizar aulas não presenciais, mas, sobretudo, de assimilar e difundir diferentes processos, com uma heterogeneidade de comunicação, de recursos, de discentes, assim como de ferramentas utilizadas para relacionar-se com esses discentes.”

Ainda segundo a doutora em comunicação Rodrigues (2021), é preciso analisar com cautela todas as mudanças efetivadas durante esta transição de ensino, e não apenas focar no desempenho acadêmico, mas buscar entender a razão deste desempenho e quais fatores podem influenciar para a obtenção destes resultados.

Além disso, na perspectiva de Osorio; Castiblanco (2019, apud RODRIGUES, 2021, p.6), “As dinâmicas de aprendizado baseado em atividades não presenciais, em comparação com a modalidade presencial, podem, no entanto, resultar em efeitos negativos como baixo desempenho acadêmico e/ou elevado nível de abandono.”

Portanto, fica evidente que, apesar de todas as adversidades enfrentadas, alunos e professores carregam a função de analisar criteriosamente o contexto que estão inseridos e entender quais pontos podem ser modificados para que se obtenha uma melhor desempenho de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

#### 3.1 Desenvolvimento

O estudo de caso “Efeitos da adoção de ferramentas de TIC no ensino remoto durante a pandemia do Coronavírus: o caso de uma IES do Vale do Paranhana”, realizado por Rodrigues (2021), foi escolhido para compreender melhor os impactos da transição do formato de ensino sob a perspectiva de gestores, professores e alunos de uma IES. O estudo de caso foi dividido em duas partes.

Na primeira parte, foi elaborada uma entrevista com os gestores das IES com perguntas relacionadas ao uso de ferramentas TICs, processo de comunicação entre aluno-professor, medidas acadêmicas e administrativas tomadas e desafios e obstáculos decorrentes da pandemia. Na segunda parte, foi submetido um questionário para alunos e professores contendo perguntas relacionadas a adaptação às aulas remotas, formação e preparo, alinhamento interno e externo, satisfação, qualidade, desempenho e relacionamento interpessoais. De acordo com as respostas obtidas foi possível analisar/descobrir que as maiores dificuldades enfrentadas por gestores, professores e alunos estão associadas ao desempenho, organização de estudos, ambientes para a realização das aulas e relacionamentos interpessoais. Buscando oferecer suporte a problemática relacionada à dificuldade de organização de estudos, houve o interesse em construir uma aplicação que possibilitasse ao usuário organizar, programar e simplificar os estudos. Como ponto de partida, foi feita uma análise de *softwares* terceiros que ajudam seus usuários no mapeamento de tarefas e no gerenciamento de horários.

### **3.2 Aplicações que serviram de inspiração para o desenvolvimento**

O Trello<sup>3</sup> é um gerenciador de projetos disponível na *web* e lojas de aplicativos como *Play Store* para dispositivos Android e *App Store* para dispositivos IOS. Muitas empresas utilizam este gerenciador para delegar tarefas aos integrantes do time, através de *cards* que contém todas as informações da tarefa a ser realizada. Estes *cards* podem ser escalados em categorias de acordo com seus *status*, como por exemplo, “*Upcoming*”, “*In progress*” e “*Done*”. A ideia de existir listas ordenadas por status foi utilizada para a implementação da funcionalidade de tarefas da aplicação, em que permite ao usuário manipular tarefas e ordená-las de acordo com o status que ela possui.

O Evernote<sup>4</sup> é um *software* com foco em organização pessoal mediante arquivos e notas. Cada nota criada pode ser organizada de acordo com uma categoria pré-estabelecida pelo usuário, além de poder ser organizada em formato de calendário. O *software* está disponível na *web* e lojas de aplicativos como *Play Store* para dispositivos Android e *App Store* para dispositivos IOS. A funcionalidade

---

<sup>3</sup> Link para plataforma *web*: <https://trello.com>

<sup>4</sup> Link para plataforma *web*: <https://evernote.com/intl/pt-br>

de criar *cards* para servirem de lembrete ao usuário foi utilizada na aplicação, permitindo que o usuário manipule anotações que são agrupadas por um semestre acadêmico.

A GoConqr<sup>5</sup> é uma plataforma que apresenta diversas ferramentas que auxiliam seus usuários na questão de estudos e organização, como por exemplo, manipulação de mapas mentais, criação de calendários de estudos, fluxogramas e notas. A GoConqr está disponível na *web* e lojas de aplicativos como *Play Store* para dispositivos Android e *App Store* para dispositivos IOS. A possibilidade de criação de um ambiente de estudos de acordo com as disciplinas cadastradas ajudaram a estruturar algumas das funcionalidades que a aplicação “Otimize seu tempo” iria apresentar.

---

<sup>5</sup> Link para plataforma *web*: <https://www.goconqr.com/pt-BR>

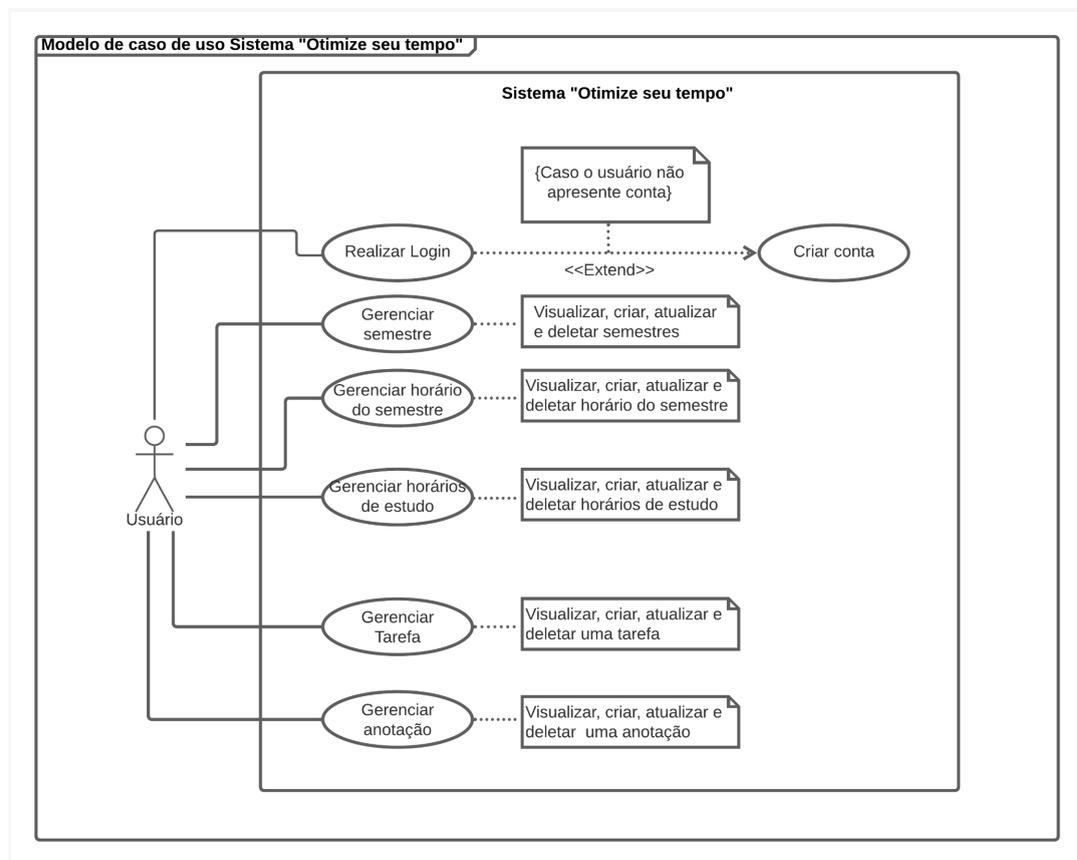
## 4 APLICAÇÃO OTIMIZE SEU TEMPO

### 4.1 Diagramas da aplicação

A linguagem de notação *Unified Modeling Language* (UML) tem como objetivo ajudar na análise de requisitos, prototipação, manutenção e projeção de gastos na construção de um sistema. A UML é composta de um conjunto de diagramas, que utilizam formas gráficas que se relacionam de acordo com um contexto. Os diagramas presentes no UML podem ser divididos em dois grupos; os diagramas estruturais, que são utilizados para especificar detalhes da estrutura do sistema e os diagramas comportamentais, que são utilizados para especificar detalhes do comportamento do sistema.

Para demonstrar o comportamento da aplicação e as interações realizadas pelo usuário com o sistema, foi modelado o diagrama de caso de uso, como é mostrado na figura 1.

**Figura 1:** Diagrama de caso de uso.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Nas figuras 2, 3, 4, 5, 6 e 7 são mostradas toda a documentação de cada caso de uso apresentado no diagrama presente na figura 1.

**Figura 2:** Documentação do caso de uso Realizar Login.

Nome do Caso de Uso	Realizar login	
Ator Principal	Usuário	
Atores Secundários		
Resumo	O usuário precisa informar o email e senha para realizar o login na aplicação	
Pré-condições	Apresentar um email válido	
Pós-condições		
Cenário Principal		
Ações do ator	Ações do sistema	
1. O usuário informa seu email e senha.	2. O sistema faz a verificação se existe um cadastro existente com os dados informados pelo usuário. 3. Caso seja uma conta válida, o sistema redireciona o usuário para a tela de início da aplicação.	
Cenário Alternativo - Usuário não possui conta		
Ações do ator	Ações do sistema	
1. O usuário precisa selecionar a opção de criar conta.  3. O usuário informa os dados necessários para a criação da conta.	2. Após a seleção realizada, o usuário vai ser redirecionado para a tela de criação de conta.  4. O sistema cria uma nova conta com os dados informados pelo usuário.	

Fonte: Elaboração própria (2022).

**Figura 3:** Documentação caso de uso Gerenciar Semestre.

Nome do Caso de Uso	Gerenciar semestre
Ator Principal	Usuário
Atores Secundários	
Resumo	Este caso de uso é responsável pelo gerenciamento de semestres, podendo realizar operações de visualizar, editar, deletar e criar semestres.
Pré-condições	Estar logado na aplicação
Pós-condições	
Cenário 1 - Visualizar semestres	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe o semestre que deseja visualizar as informações.	2. O sistema traz todas as informações do semestre escolhido pelo usuário.
Cenário 2 - Editar semestre	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe o semestre que deseja editar as informações.  3. O usuário seleciona quais dados devem ser alterados. 4. O usuário realiza as alterações necessárias	2. O sistema traz todas as informações referentes ao semestre escolhido.  5. O sistema salva as alterações realizadas.
Cenário 3 - Deletar semestre	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe o semestre que deseja deletar.	2. O sistema deleta o semestre escolhido pelo usuário
Cenário 4 - Criar um novo semestre	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a opção de criar um novo semestre. 2. O usuário aciona todas as informações para criação o semestre	3. O sistema salva o novo semestre com suas informações

Fonte: Elaboração própria (2022).

**Figura 4:** Documentação caso de uso Gerenciar Horário do Semestre.

Nome do Caso de Uso	Gerenciar horário do semestre
Ator Principal	Usuário
Atores Secundários	
Resumo	Este caso de uso é responsável pelo gerenciamento dos horários presentes no semestre, podendo realizar operações de visualizar, editar, deletar e criar um novo horário para o semestre.
Pré-condições	Estar logado na aplicação
Pós-condições	
Cenário 1 - Visualizar horário do semestre	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe o semestre que deseja visualizar os horários.	2. O sistema traz todas as informações do semestre escolhido pelo usuário.
Cenário 2 - Editar horário do semestre	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe o semestre que deseja editar.  3. O usuário seleciona quais dados devem ser alterados. 4. O usuário realiza as alterações necessárias	2. O sistema traz todos os horários referentes ao semestre escolhido.  5. O sistema salva as alterações realizadas.
Cenário 3 - Deletar um horário do semestre	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário seleciona o semestre que deseja deletar. 2. O usuário deleta os horários que julgar necessários.	2. O sistema deleta o horário escolhido pelo usuário
Cenário 4 - Criar um novo horário para o semestre semestre	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a opção de criar um novo horário para o semestre . 2. O usuário aciona todas as informações para criação o semestre	3. O sistema salva o novo horário com seus dados

Fonte: Elaboração própria (2022).

**Figura 5:** Documentação do caso de uso Gerenciar Horários de estudo.

Nome do Caso de Uso	Gerenciar horários de estudo
Ator Principal	Usuário
Atores Secundários	
Resumo	Este caso de uso é responsável pelo gerenciamento de horários presentes no semestre, podendo realizar operações de visualizar, editar, deletar e criar horários de estudo.
Pré-condições	Estar logado na aplicação
Pós-condições	
Cenário 1 - Visualizar horário de estudo	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a opção de visualizar o horário de estudo	2. O sistema traz todas as informações do semestre escolhido pelo usuário.
Cenário 2 - Editar horário de estudo	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe o horário de estudo que deseja editar. 2. O usuário realiza as modificações necessárias.	3. O sistema salva as alterações realizadas.
Cenário 3 - Deletar um horário de estudo	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário seleciona o horário que deseja deletar.	2. O sistema deleta o horário escolhido pelo usuário
Cenário 4 - Criar um novo horário de estudo	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a opção de criar um novo horário para o semestre . 2. O usuário aciona todas as informações para criação o semestre	3. O sistema salva o novo horário com suas informações.

Fonte: Elaboração própria (2022).

**Figura 6:** Documentação do caso de uso Gerenciar Tarefas.

Nome do Caso de Uso	Gerenciar tarefas
Ator Principal	Usuário
Atores Secundários	
Resumo	Este caso de uso é responsável pelo gerenciamento de tarefas, podendo realizar operações de visualizar, editar, deletar e criar novas tarefas.
Pré-condições	Estar logado na aplicação
Pós-condições	
Cenário 1 - Visualizar uma tarefa	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a tarefa que deseja visualizar.	2. O sistema traz todas as informações da tarefa escolhida pelo usuário.
Cenário 2 - Editar uma tarefa	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a tarefa que deseja editar. 2. O usuário realiza as modificações necessárias na tarefa.	3. O sistema salva as alterações realizadas.
Cenário 3 - Deletar uma tarefa	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a tarefa que deseja deletar. 2. O usuário realiza a ação de deleção da tarefa.	2. O sistema deleta a tarefa selecionada pelo usuário.
Cenário 4 - Criar um nova tarefa	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a opção de criar uma nova tarefa. 2. O usuário aciona todas as informações para criação de uma nova tarefa.	3. O sistema salva a tarefa com seus dados.

Fonte: Elaboração própria (2022).

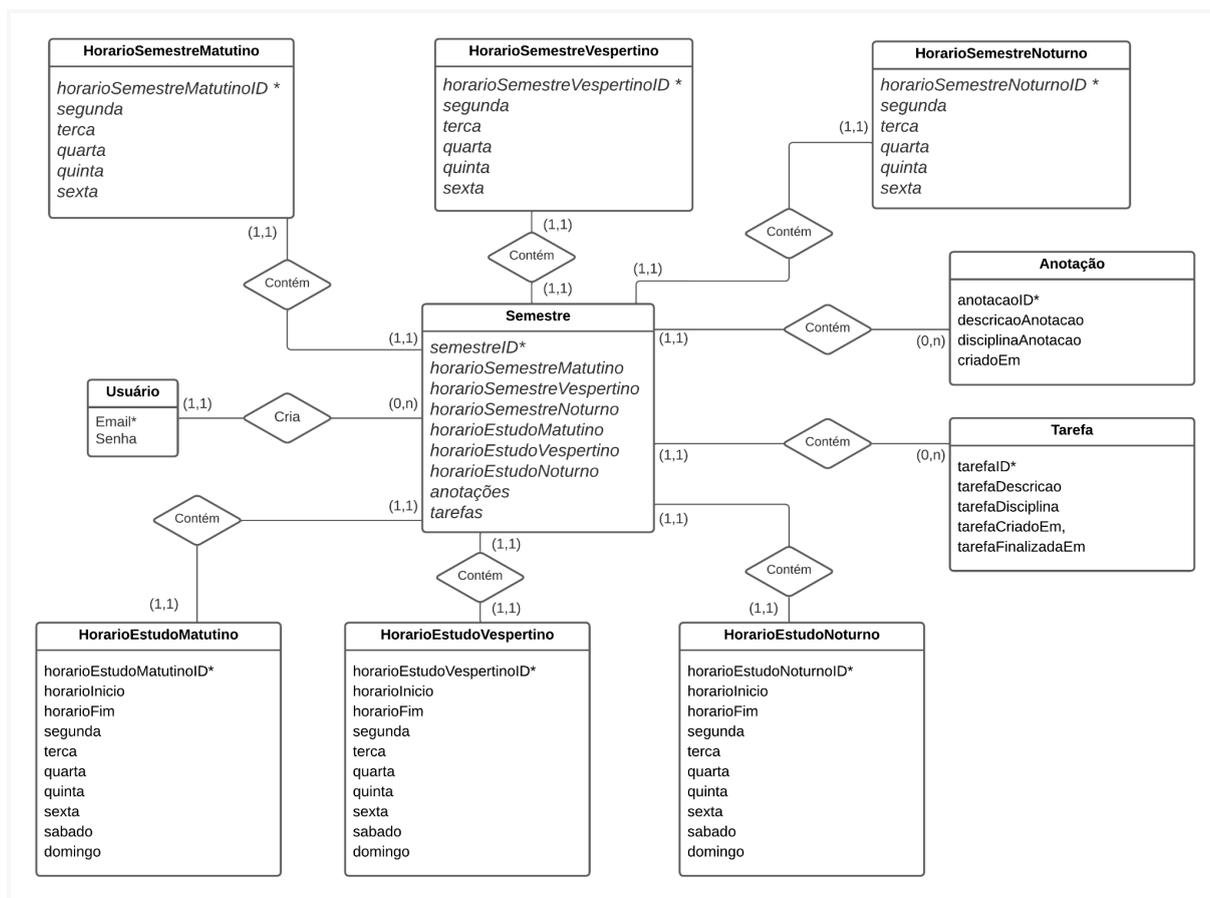
**Figura 7:** Documentação do caso de uso Gerenciar Anotações.

Nome do Caso de Uso	Gerenciar anotações
Ator Principal	Usuário
Atores Secundários	
Resumo	Este caso de uso é responsável pelo gerenciamento de anotações, podendo realizar operações de visualizar, editar, deletar e criar novas anotações.
Pré-condições	Estar logado na aplicação
Pós-condições	
Cenário 1 - Visualizar uma anotação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a anotação que deseja visualizar as informações.	2. O sistema traz todas as informações da anotação escolhida pelo usuário.
Cenário 2 - Editar uma anotação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a anotação que deseja editar. 2. O usuário realiza as modificações necessárias na anotação.	3. O sistema salva as alterações realizadas.
Cenário 3 - Deletar uma anotação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário realiza a deleção da anotação escolhida.	2. O sistema deleta a anotação selecionada pelo usuário.
Cenário 4 - Criar um nova anotação	
Ações do ator	Ações do sistema
1. O usuário escolhe a opção de criar uma nova anotação. 2. O usuário adiciona todas as informações para criação de uma nova anotação.	3. O sistema salva a anotação com suas informações.

**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Para demonstrar quais componentes o sistema apresenta e como eles interagem entre si, foi utilizado o diagrama de entidade-relacionamento, como mostra a figura 8.

Figura 8: Diagrama entidade-relacionamento.

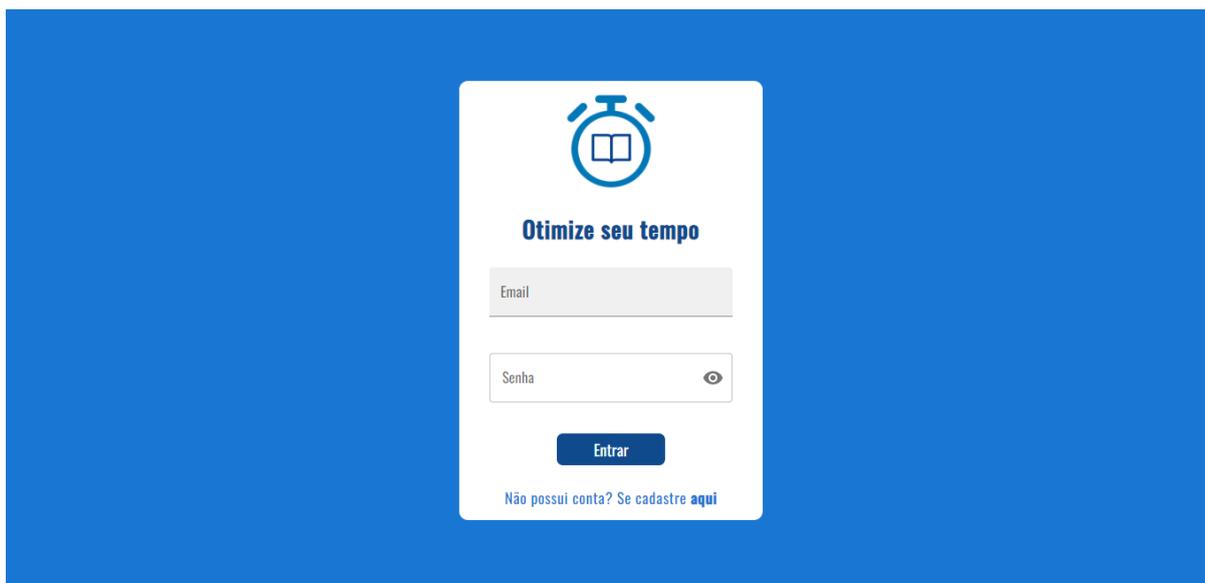


Fonte: Elaboração própria (2022).

## 4.2 Telas da aplicação

Na figura 9 é possível visualizar a primeira tela da aplicação, que consiste na realização do *login*, no qual o usuário informa seu *email* e senha, caso não apresente uma conta, ele precisará clicar no *link* localizado na parte inferior do formulário, em negrito, que irá direcioná-lo para a página de criação de conta.

**Figura 9:** Tela de *login*.

A interface de login é apresentada em um cartão branco centralizado sobre um fundo azul sólido. No topo do cartão, há um ícone de um relógio com um livro aberto dentro dele. Abaixo do ícone, o texto "Otimizar seu tempo" é exibido em uma fonte azul. O formulário de login contém dois campos de entrada: "Email" e "Senha". O campo "Senha" possui um ícone de olho para alternar a visibilidade. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "Entrar". Na base do cartão, há um link azul que diz "Não possui conta? Se cadastre aqui".

Fonte: Elaboração própria (2022).

Caso o usuário efetue a ação de criar conta, através do *link*, ele será redirecionado para uma nova página ilustrada na figura 10, que solicitará que ele informe o email, a senha e repita a senha através de campos de *inputs*. Ao inserir todos os dados solicitados, é necessário o clique no botão de "Criar conta", para, efetivamente, gerar um novo perfil para o usuário.

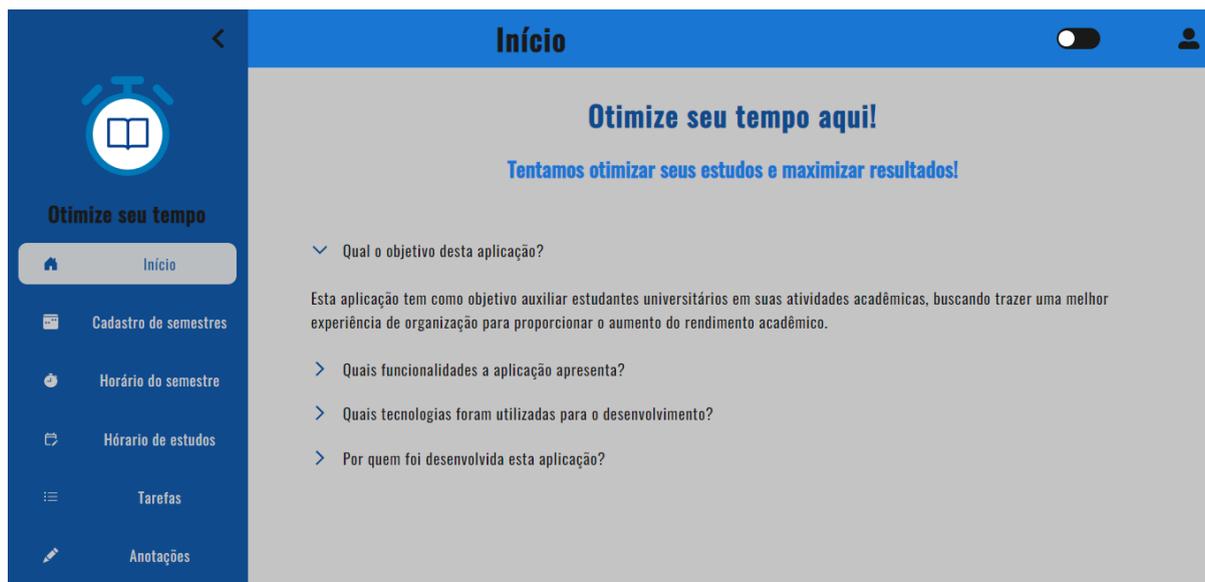
**Figura 10:** Tela de criação de conta.

A interface de criação de conta é apresentada em um cartão branco centralizado sobre um fundo azul sólido. No topo do cartão, há um ícone de um relógio com um livro aberto dentro dele. Abaixo do ícone, o texto "Otimizar seu tempo" é exibido em uma fonte azul. O formulário de criação de conta contém três campos de entrada: "Email", "Senha" e "Repetir senha". Os campos "Senha" e "Repetir senha" possuem ícones de olho para alternar a visibilidade. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "Criar conta". Na base do cartão, há um link azul que diz "Já possui conta? Realize o login aqui".

Fonte : Elaboração própria (2022).

Após realizar o *login*, o usuário é direcionado para tela de início apresentada na figura 11, que consiste em explicar as funcionalidades presentes na aplicação, qual a motivação da criação da aplicação e quais tecnologias foram utilizadas no seu desenvolvimento. As informações sobre cada um dos tópicos previamente mencionados são informados através de *accordions* de perguntas e respostas.

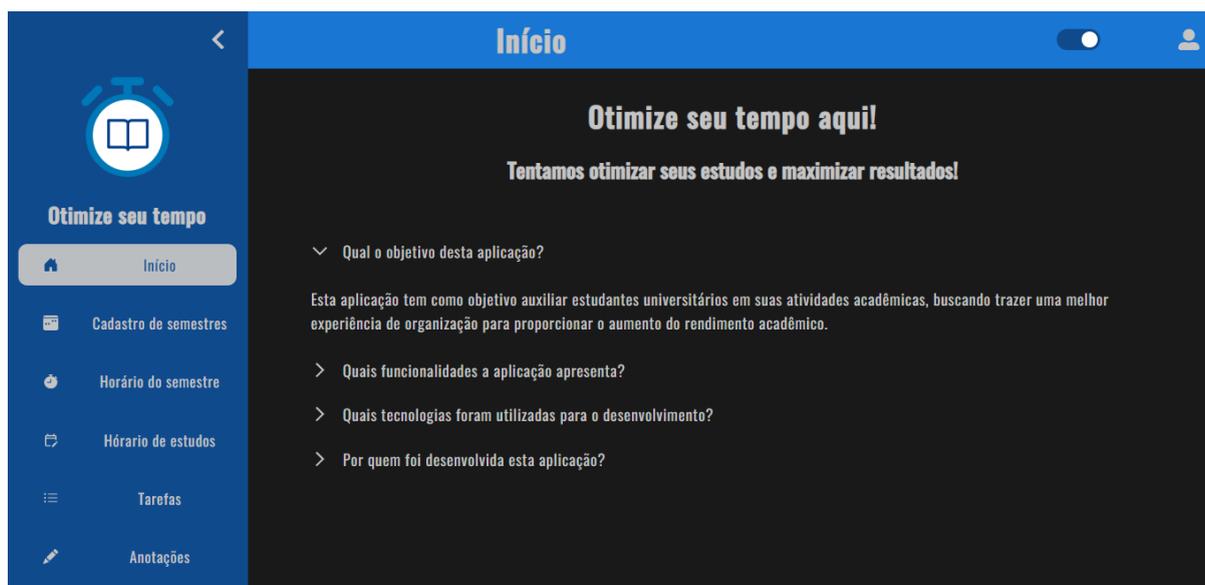
**Figura 11:** Tela de início.



**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Após realizar o *login*, o usuário tem acesso a funcionalidade de alterar o tema, de acordo com sua preferência. A mudança nas temáticas de claro e escuro pode ser realizada através de um botão de *switch* localizado no canto superior direito. Na figura 12 é possível ver a tela de início com o tema escuro selecionado.

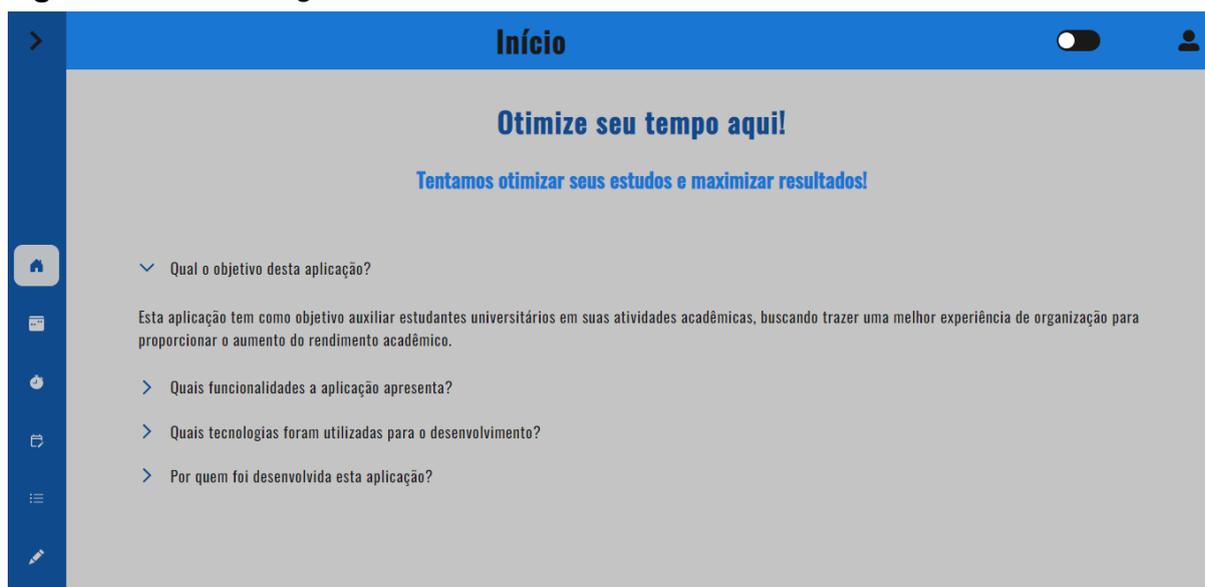
**Figura 12:** Página de início com o tema escuro.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Existe um componente de *side navigation* presente em todas as telas da aplicação, que pode alternar entre aberta e fechada. Para cada uma destas opções, o conteúdo da página é redimensionado, aumentando, diminuindo, mostrando e ocultando componentes. Na figura 13 é demonstrada a *side navigation* fechada, mostrando o redimensionamento dos componentes da tela.

**Figura 13:** *Side navigation* fechada.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Caso o segundo item na *side navigation* for selecionado, o usuário vai ser redirecionado para a tela de "Cadastro de semestres" ilustrada na figura 14. Nesta tela o usuário tem acesso a duas opções: "Cadastrar Semestre" e "Editar Semestre". Caso selecione a opção "Cadastrar semestre", será mostrado um formulário com os *inputs* de "Nome do semestre" e "Nome da disciplina".

Caso a semestre possua mais de um disciplina, será necessário clicar em "+ Adicionar disciplina", desta forma, o campo de *input* ficará vazio, permitindo a criação de outra disciplina. Este processo pode ser realizado quantas vezes o usuário julgar necessário.

Após adicionar todas as disciplinas, é necessário pressionar o botão "Salvar semestre", para efetivar a criação do semestre.

**Figura 14:** Tela de cadastro de semestres.



**Fonte:** Elaboração própria (2022).

Se o usuário possuir interesse em alterar algum dado de um semestre existente, deverá selecionar a aba "Editar Semestre", ilustrada na figura 15. Há um botão do tipo *select* fornecendo todos os semestres cadastrados no banco de dados. Após a seleção, serão listadas todas as disciplinas que pertencem ao semestre. Desse modo, torna-se possível a adição e a remoção de disciplinas, além da exclusão do semestre.

**Figura 15:** Edição de semestre da tela de cadastro de semestre.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Com a seleção do terceiro item da *side navigation*, é mostrada a tela de “Horário do Semestre”, ilustrada na figura 16. Pode-se dividir essa seção em duas partes: a primeira contém as opções de visualização, situadas na parte superior, e a segunda contém a tabela mostrando dados de acordo com as opções selecionadas.

**Figura 16:** Tela de horário do semestre.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Dentro da seção de opções, é possível notar que existem três botões do tipo *select*: o primeiro relacionado a seleção do semestre, que por sua vez, lista todos os semestres cadastrados pelo usuário no banco de dados; o segundo mostra o turno do semestre e o terceiro mostra a ação que pode ser executada, possuindo valores do tipo “Visualizar” e “Editar”. O usuário só poderá interagir diretamente com a tabela caso o *select* relacionado a ação tenha o valor “Editar”, caso contrário, apresentando o valor de “Visualizar”, não será permitido alterar dados da tabela.

A tabela apresenta um tamanho fixo, mas ela pode ser modificada de acordo com as preferências escolhidas pelo usuário. Por exemplo, caso o usuário escolha o turno como “Vespertino” ou “Noturno”, mostrados nas figuras 17 e 18, respectivamente, os valores da coluna de horários irão mudar, assim como o conteúdo da tabela também.

**Figura 17:** Tela de horário do semestre com o turno “Vespertino” selecionado.

Horários	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
12:00 - 13:00	vespertino seg	vespertino ter	vespertino qua	vespertino qui	vespertino sex
13:00 - 14:00	vespertino seg	vespertino ter	vespertino qua	vespertino qui	vespertino sex
14:00 - 15:00	vespertino seg	vespertino ter	vespertino qua	vespertino qui	vespertino sex
15:00 - 16:00	vespertino seg	vespertino ter	vespertino qua	vespertino qui	vespertino sex
16:00 - 17:00	vespertino seg	vespertino ter	vespertino qua	vespertino qui	vespertino sex
17:00 - 18:00	vespertino seg	vespertino ter	vespertino qua	vespertino qui	vespertino sex

Fonte: Elaboração própria (2022).

**Figura 18** Tela de horário do semestre com o turno “Noturno” selecionado e com edição habilitada.



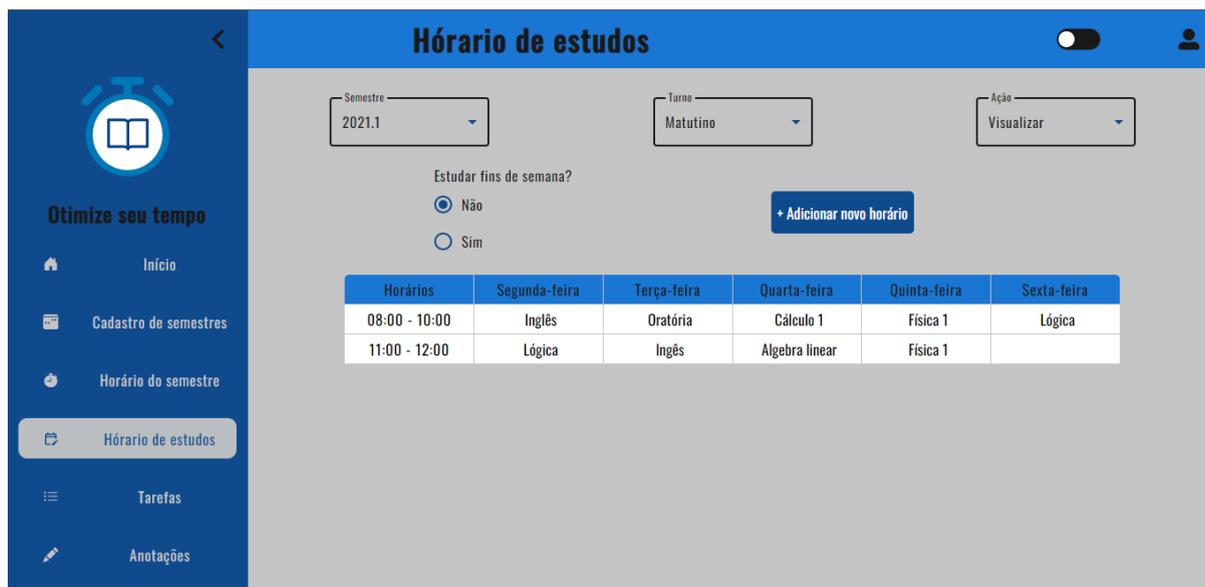
Fonte: Elaboração própria (2022).

É notório que esta interface possibilita a manipulação de três tabelas diferentes de forma independente, cada uma delas está relacionada a um turno, e todas estão associadas a um semestre.

O quarto item da *side navigation* está relacionado à criação de horário de estudos personalizado, como demonstrado na figura 19. Assim como na interface anterior, é possível dividir a tela em duas partes: uma para as seleções de visualização da tabela e a segunda para a tabela que mostra dados de acordo com as escolhas realizadas pelo usuário.

A partição de seleção de visualização é constituída por três botões do tipo *select* e um do tipo *radio*, o primeiro referente à escolha do semestre, que por sua vez, lista todos os semestres cadastrados pelo usuário, o segundo relativo ao turno do semestre, podendo assumir os valores de "Matutino", "Vespertino" e "Noturno", o terceiro referente à ação que pode ser executada, possuindo valores do tipo "Visualizar" e "Editar" e, por último, o botão o tipo *radio* pertinente à escolha de estudar aos fins de semana, possibilitando assumir os valores de "Sim" ou "Não" como resposta.

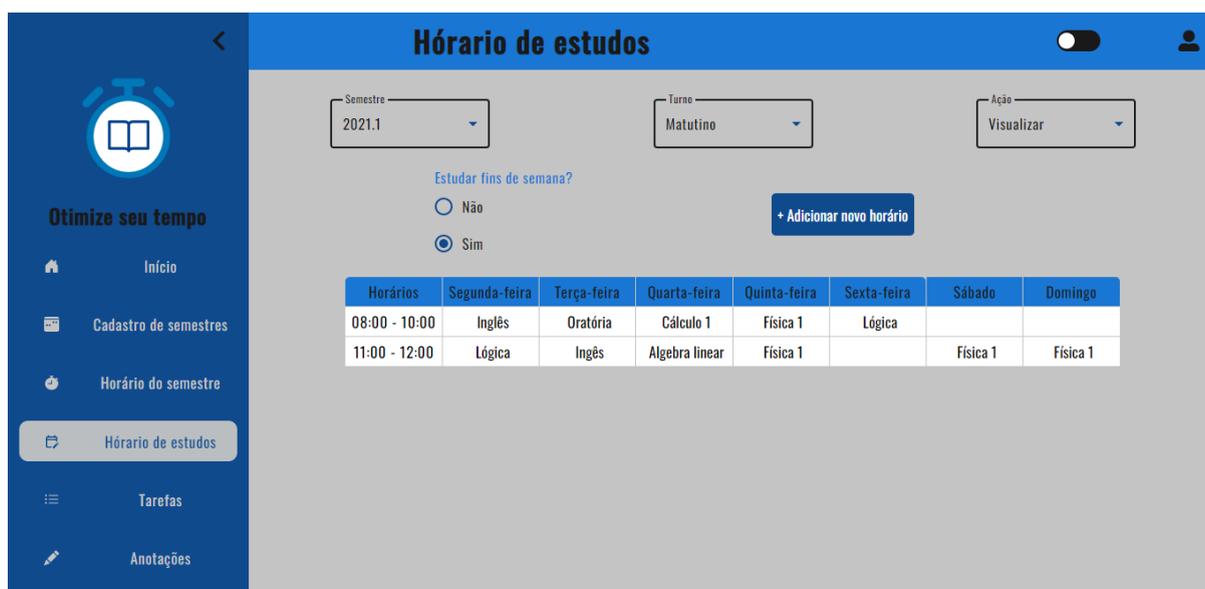
**Figura 19:** Tela de horário de estudos.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Caso o usuário selecione o valor “Sim”, para o botão de *radio*, a tabela irá automaticamente se redimensionar adicionando as colunas de sábado e domingo como é mostrado na figura 20.

**Figura 20:** Tela de horário de estudos com a opção de estudo aos finais de semana selecionada.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Ao realizar a ação de criar um novo horário, um formulário personalizado irá surgir de acordo com os valores escolhidos nos *selects* e no *radio*. Por exemplo, caso o usuário clique no botão “+ Adicionar novo horário” apresentando a escolha do turno o valor “Matutino” e o *radio* com o valor “Não”, o formulário vai disponibilizar apenas horários que constituam o período matutino para os campos de “Horário de início do estudo” e “Horário do fim do estudo”, e vai ocultar os campos de sábado e domingo para não serem preenchidos, como demonstra a figura 21.

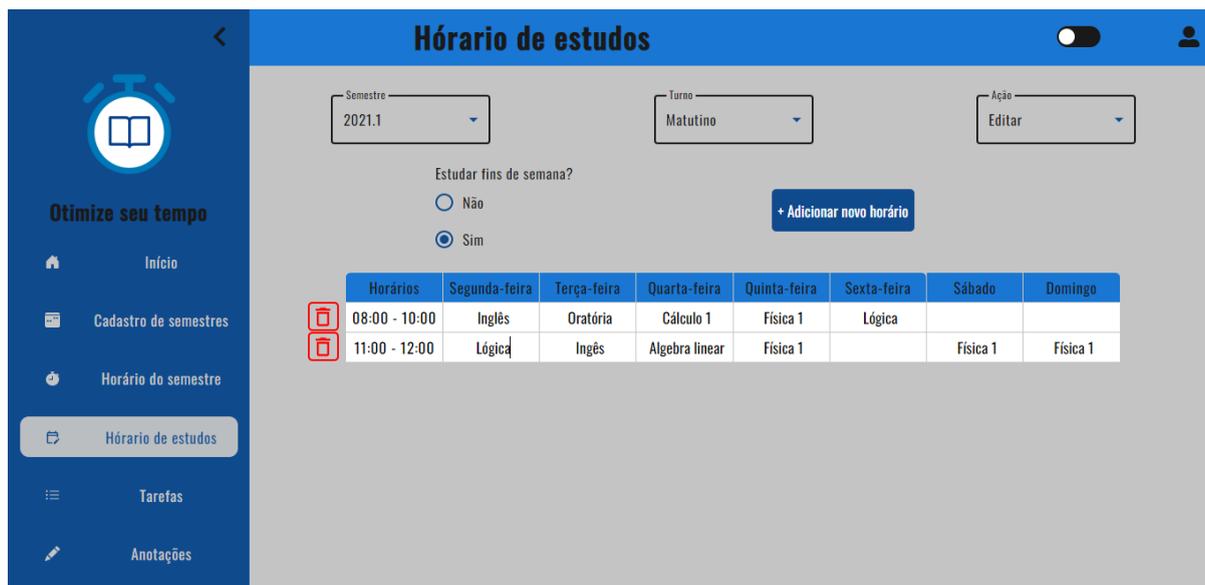
**Figura 21:** Formulário de criação de um novo horário.

Segunda-feira	Sábado	Domingo
Física 1	Física 1	

Fonte: Elaboração própria (2022).

Outra funcionalidade disponível para o usuário é a edição de algum campo da tabela ou exclusão de um horário de estudo por completo. Para realizar estas ações, o usuário precisa alterar o valor do *Select* associado à “Ação”, trocando de “Visualizar” para “Editar”. Dessa forma, todos os campos de horários podem ser alterados e para realizar a exclusão de um horário por completo, basta clicar em um ícone de lixeira que surge no canto esquerdo do horário, como ilustrada a figura 22 .

**Figura 22:** Tela de horário de estudos com a opção de edição habilitada.



Fonte: Elaboração própria (2022).

É possível observar que para cada semestre selecionado existe a possibilidade de manipular três horários de estudos distintos, cada um relacionado a um turno diferente; matutino, vespertino e noturno.

O quinto item da *side navigation* está relacionado à manipulação de tarefas como mostra a figura 23. Esta tela possibilita a criação de novas tarefas ou a análise das tarefas existentes. Existem três abas disponíveis nesta página, a primeira, referente a listagem de tarefas que apresentam o status pendente, a segunda, relacionada à listagem de tarefas que possuam o status de realizada, e a última, para a criação de uma nova tarefa.

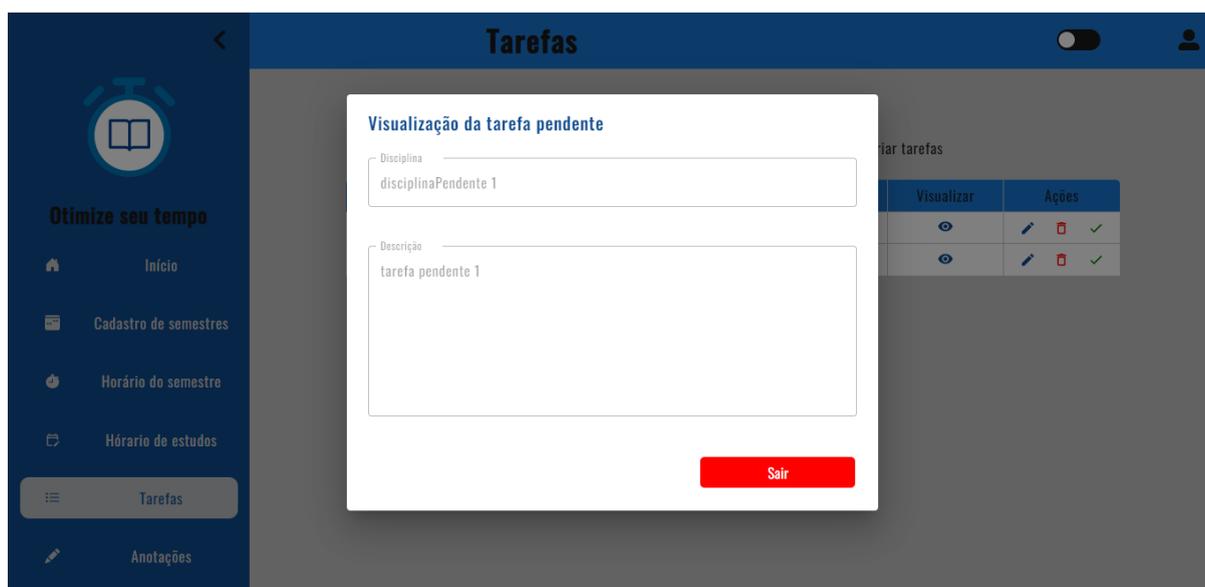
**Figura 23:** Tela de tarefas com aba “Tarefas pendentes” ativada.



Fonte: Elaboração própria (2022).

O usuário pode interagir com as tarefas através de ícones encontrados nas colunas de "Visualizar" e "Ações". Pressionando o ícone localizado na coluna de "Visualizar", um *card* será criado com as informações da tarefa selecionada, sem a possibilidade de edição como mostra a figura 24.

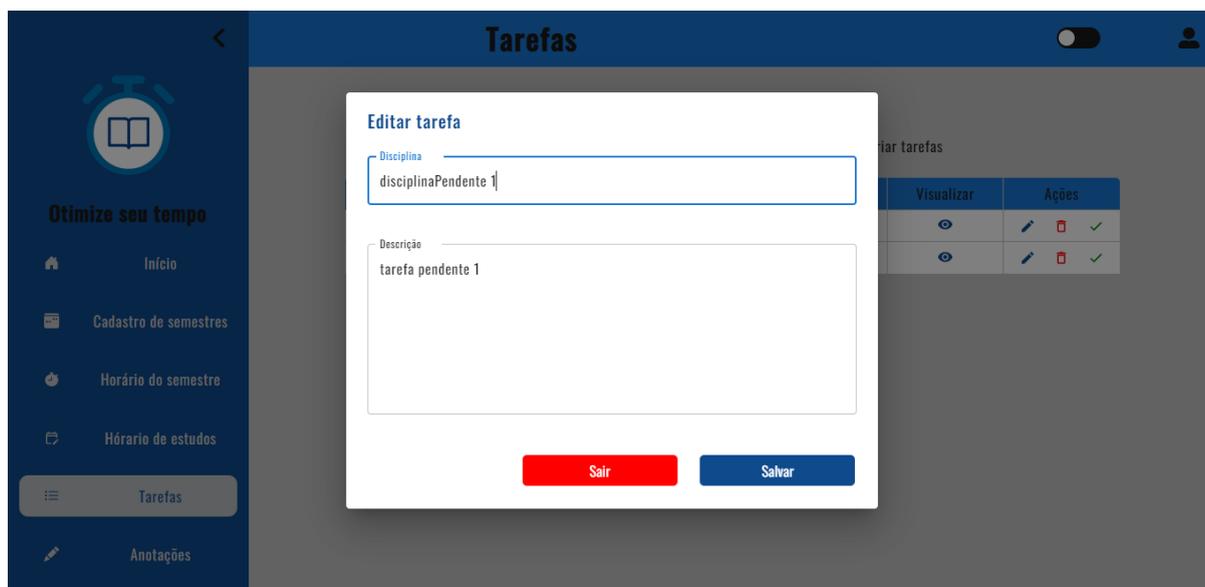
**Figura 24:** Card de visualização de uma tarefa pendente.



Fonte: Elaboração própria (2022).

A modificação de um tarefa existente pode ser efetuada através de um botão representado por um lápis situado na coluna de “Ações”. Ao realizar o clique, de forma análoga à ação de visualizar uma tarefa, surgirá um *card* com dados da tarefa, porém, será possível editar as informações e salvar, como mostra a figura 25.

**Figura 25:** Card de edição de uma tarefa pendente.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Para excluir uma tarefa basta clicar no ícone de lixeira situado na coluna de "Ações". Caso o usuário conclua uma tarefa, é necessário pressionar o ícone de “check” também situado na coluna de “Ações”, desta forma, a tarefa muda seu *status* de pendente para realizada.

As tarefas realizadas podem ser encontradas através da seleção da aba de “Tarefas realizadas”, como ilustrada a figura 26. A função desta seção é servir como histórico para o usuário, trazendo as datas de início e as datas de finalização de todas as tarefas que foram marcadas como finalizadas.

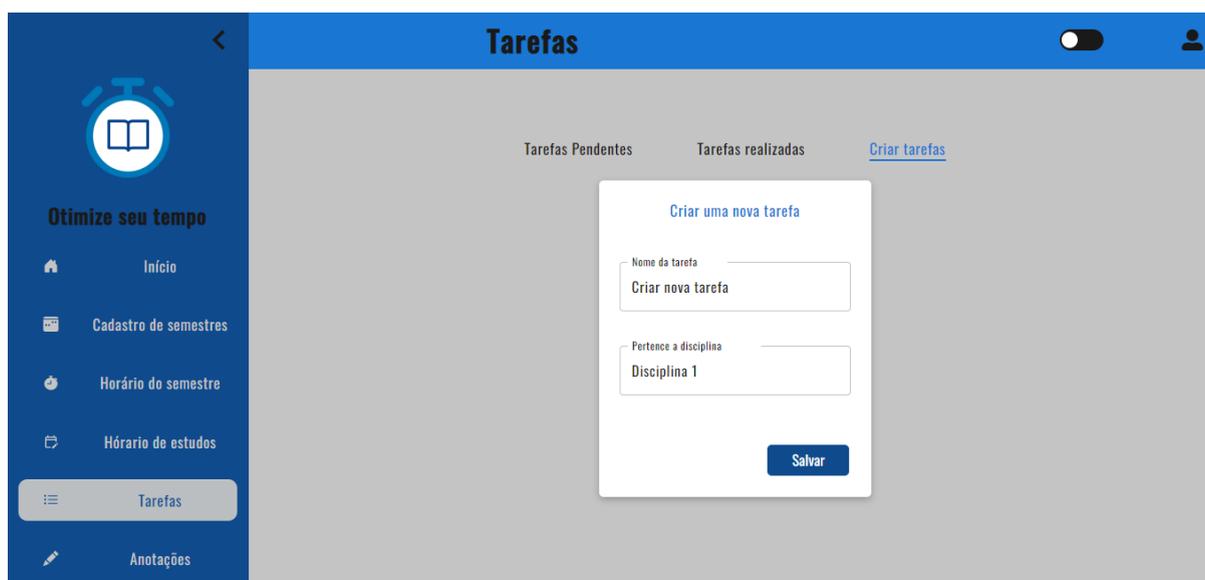
**Figura 26:** Tela de tarefas com a aba de “Tarefas realizadas” ativada.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Uma nova tarefa pode ser criada através de *card* encontrado na aba de “Criar tarefas”, que solicita o nome e a qual disciplina ela pertence, como mostra a figura 27. Após a criação da tarefa, por padrão, esta recebe o status de pendente e poderá ser encontrada na aba de “Tarefas pendentes”.

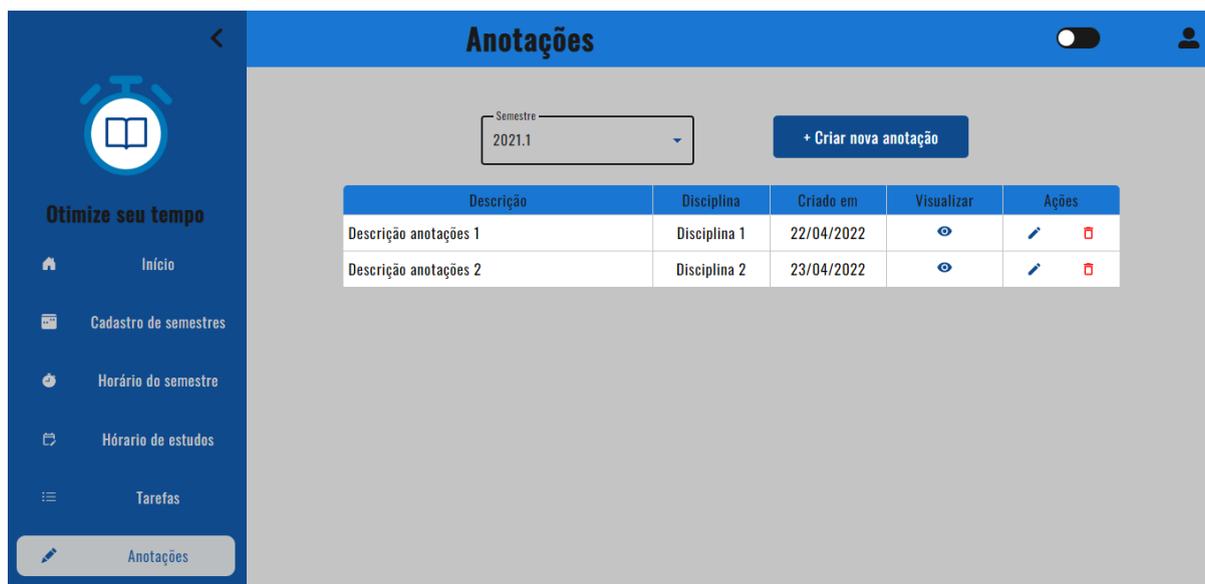
**Figura 27:** Tela de tarefas com a aba de “Criar tarefas” ativada.



Fonte: Elaboração própria (2022).

O último item presente na *side navigation* é relacionado à manipulação de anotações, ilustrado na figura 28. Para verificar as atividades cadastradas, é necessário escolher um semestre através de um botão do tipo *select*. Após a escolha, a tabela mostrará todas as anotações associadas ao semestre escolhido.

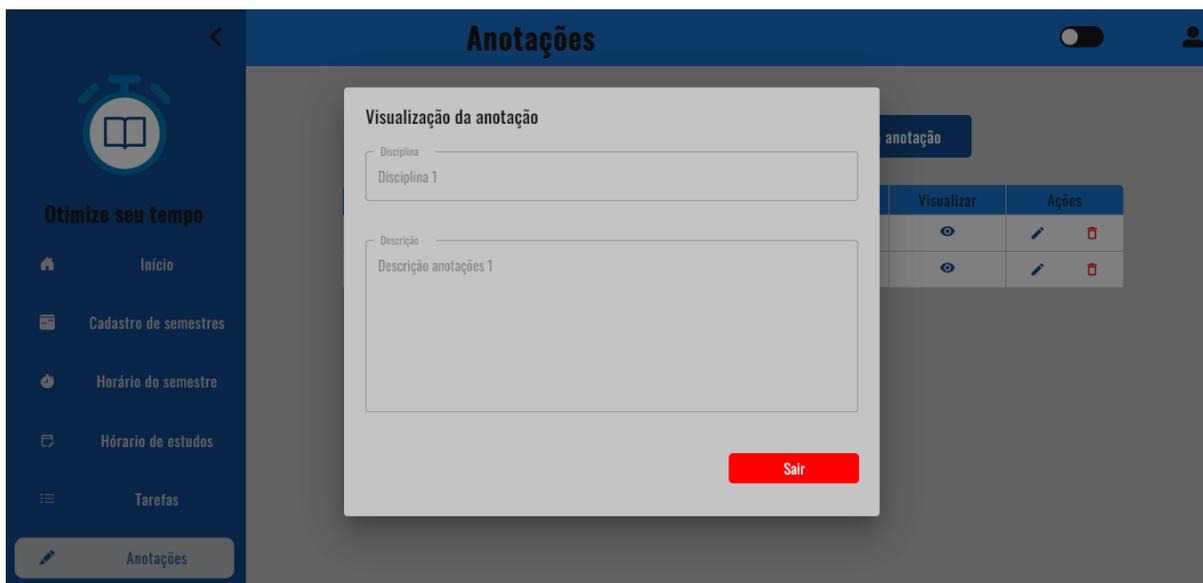
**Figura 28:** Tela de anotações.



Fonte: Elaboração própria (2022).

Para cada anotação presente na lista, há a opção para visualizar, que apresenta, em um *card*, todas as informações da anotação, como demonstra a figura 29. Esta opção pode ser encontrada através de um ícone presente na coluna “Visualizar”.

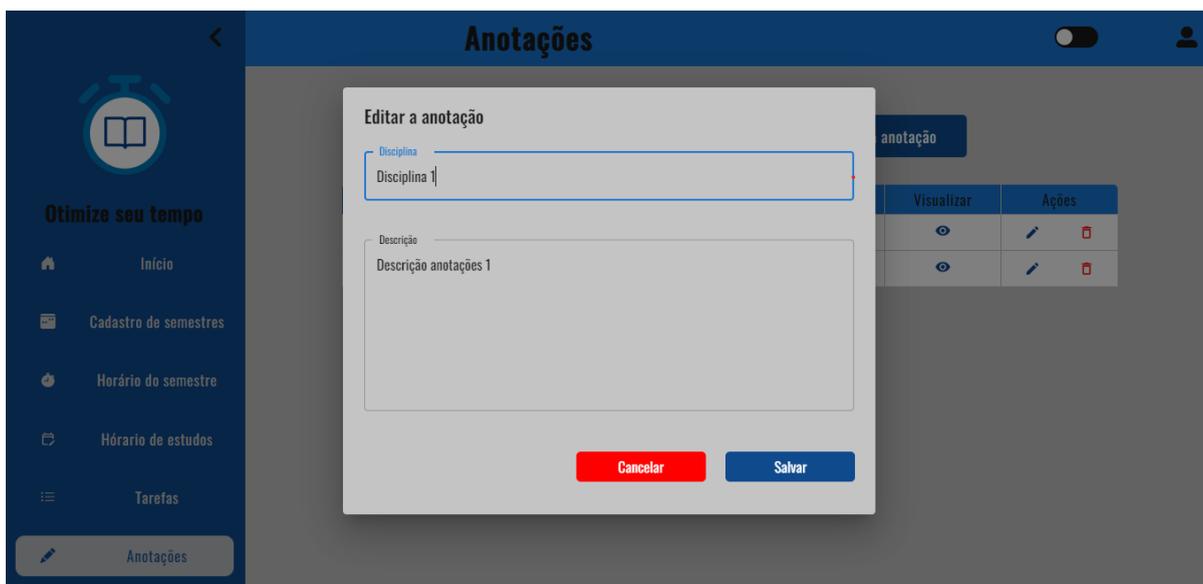
**Figura 29:** Card de visualização de uma anotação.



Fonte: Elaboração própria (2022).

De forma semelhante à visualização de uma anotação, a edição pode ser realizada por meio de um ícone encontrado na coluna de "Ações", que, ao ser clicado, exibe um *card* com as informações da anotação, possibilitando a edição, como mostra a figura 30.

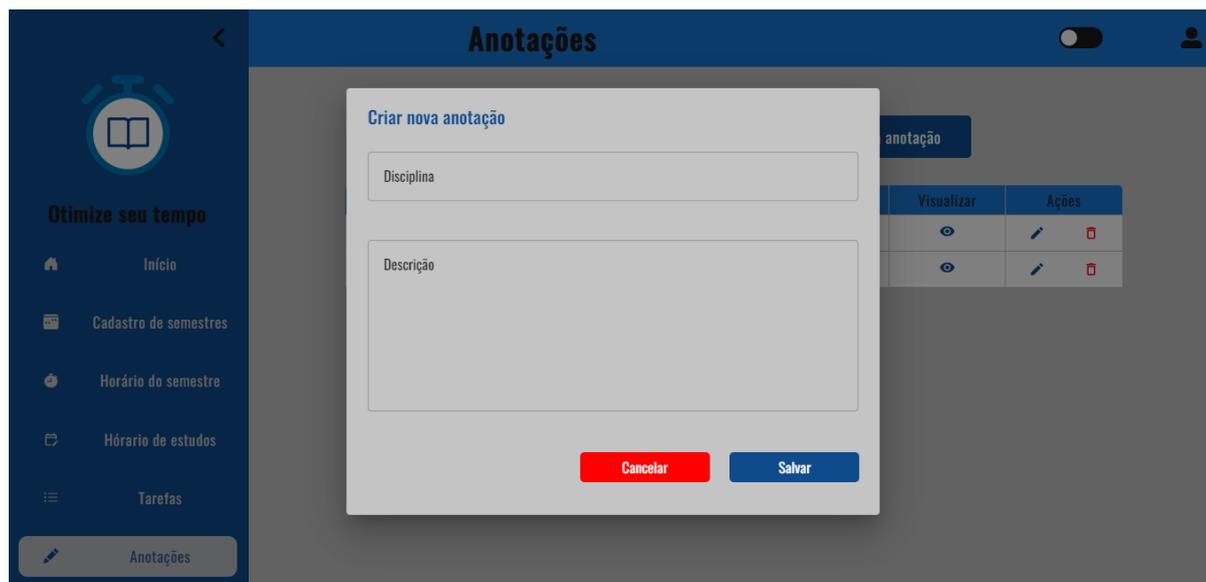
**Figura 30:** Card de edição de uma anotação.



Fonte: Elaboração própria (2022).

É necessário pressionar o botão de “+ Criar nova anotação” para criar uma nova anotação, fazendo surgir um formulário com os campos de disciplina e descrição da anotação, como demonstra a figura 31. As informações serão salvas mediante o clique do botão “Salvar” presente no formulário. Uma vez salva, a anotação já estará disponível para visualização na lista de anotações.

**Figura 31:** Card para criação de uma nova anotação.



Fonte: Elaboração própria (2022).

A exclusão de uma anotação é feita mediante ao clique do botão com o ícone de lixeira localizado na coluna de “Ações”.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pandemia impactou profundamente a sociedade, trouxe novos desafios, novos paradigmas e exigiu um grande poder de adaptação em um curto período de tempo. Para a esfera da educação, o uso de tecnologias digitais vinha sendo difundido aos poucos, de forma gradativa, entretanto, este processo sofreu mudanças devido ao caráter emergencial de retorno às aulas.

Diante das dificuldades citadas neste trabalho, ficou evidente que podem existir formas de tentar enfrentar as adversidades decorrentes da pandemia no âmbito educacional. Uma destas soluções, é o auxílio aos alunos na organização de seus materiais de estudo, buscando potencializar seu rendimento acadêmico.

A aplicação “Otimize seu tempo” teve como premissa ajudar os alunos de ensino superior em seu planejamento de estudos, auxiliando no controle de atividades, tarefas, horário de estudos servindo como um guia de grade curricular das disciplinas de semestre. Analisando os resultados trazidos no estudo de caso, utilizado como base para a construção dos requisitos, conjuntamente com o objetivo da aplicação, é perceptível que, algumas funcionalidades tangenciam determinadas dificuldades relatadas. Portanto, a utilização do “Otimize seu tempo” tem como objetivo mitigar as dificuldades encontradas no ensino remoto relacionadas à organização dos estudos e tentar promover a melhoria no rendimento acadêmico.

Foi construída toda a interface da aplicação, com suas respectivas funcionalidades, restando alguns ajustes referentes ao efeito da escolha do tema em alguns componentes. A implementação do *back-end* vai ser iniciada após o término de toda implementação das interfaces.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Diogo; SANTOS, Marco Aurélio Reis; COSTA, Antônio Fernando Branco. **Aplicação do coeficiente alfa de cronbach nos resultados de um questionário para avaliação de desempenho da saúde pública.** São Carlos - SP, 12-15 out 2010. Disponível em:  
<[https://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010\\_TN\\_STO\\_131\\_840\\_16412.pdf](https://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_TN_STO_131_840_16412.pdf)>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação/Conselhos Estaduais de Educação. Parecer CNE/CEB n. 19/2009, de 2 de setembro de 2009. **Consulta sobre a reorganização dos calendários escolares.** Diário Oficial da União, seção 1, Brasília, DF, p. 52, 13 out. 2009. Disponível em:  
<[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pceb019\\_09.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/pceb019_09.pdf)> Acesso em: 14 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria n. 2.117, de 06 de dezembro de 2019. **Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.** Diário Oficial da União, ed. 239, seção 1, Brasília, DF, p. 131, 11 dez. 2019. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>. Acesso em: 14 nov. 2022.

BRASIL, Ministério da Educação, Portaria N° 329, 11 de Março de 2020. Institui o Comitê Operativo de Emergência do Ministério da Educação - COE/MEC, no âmbito do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União:** Edição: 49, Seção: 1, Brasília, DF, p. 165. 12 mar 2020. Disponível em :  
<<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-329-de-11-de-marco-de-2020-247539570>>  
Acesso em: 14 nov. 2022..

BRASIL, Ministério da Educação, Portaria N° 343, 17 de Março de 2020. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. **Diário Oficial da União:** Edição: 53, Seção: 1, Brasília, DF, p. 39. 18 mar 2020. Disponível em :  
<<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-343-de-17-de-marco-de-2020-248564376>>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

CORDEIRO, Karolina Maria de Araújo. **O Impacto da Pandemia na Educação: A Utilização da Tecnologia como Ferramenta de Ensino.** 2020. Disponível em:  
<<https://cointer.institutoidv.org/smart/2020/pdvg/uploads/599.pdf>>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

COSTA, Antonia Erica Rodrigues; NASCIMENTO, Antônio Wesley Rodrigues. **Os desafios do ensino remoto em tempos de pandemia no Brasil**. Maceió - AL, 15-17 out 2020. Disponível em:  
<[https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO\\_EV140\\_MD4\\_SA19\\_ID6370\\_30092020005800.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2020/TRABALHO_EV140_MD4_SA19_ID6370_30092020005800.pdf)>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

FRÓES, Jorge R. M. **Educação e Informática: A Relação Homem/Máquina e a Questão da Cognição**. Disponível em:  
<[https://edu3051.pbworks.com/f/foes+cognicao\\_aula2.PDF](https://edu3051.pbworks.com/f/foes+cognicao_aula2.PDF)>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

GUSSO, Hélder Lima, ARCHER, Aline Battisti, LUIZ, Fernanda Bordignon, SAHÃO, Fernanda Torres, LUCA, Gabriel Gomes de, HENKLAIN, Marcela Henrique Oliveira, PANOSSO, Mariana Gomide, KIENEN, Nádia, BELTRAMELLO, Otávio, GONÇALVES, Valquiria Maria. **Ensino superior em tempos de pandemia: diretrizes à gestão universitária**. Educ. Soc., Campinas, v. 41, e238957, 2020. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/es/a/8yWPh7tSfp4rwtcs4YTxtfr/?lang=pt#>>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

LAVORATO, Simone. **Dia da Educação: especialistas explicam desafios do ensino durante e pós-pandemia**. 28 abr 2020. Disponível em:  
<<https://memoria.ebc.com.br/educacao/2020/04/dia-da-educacao-especialistas-explicam-desafios-do-ensino-durante-e-pos-pandemia>>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

MORAN, José Manuel. **Modelos e avaliação do ensino superior a distância no Brasil**. *Educação Temática Digital*, Campinas -SP, v.10, n.2, p.54-70, jun. 2009 . Disponível em:  
<<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/etd/article/view/977/992>>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

OSORIO, J. A.; CASTIBLANCO, S. L. **Efectividad del b-learning sobre el rendimiento académico y retención en estudiantes en educación a distância**. *Entramado*. Cali, v.15, n. 1, jan/jun, 2019. Disponível em: .  
<<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/5406>>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

RIBEIRO, Raimunda Maria da Cunha. **Educação fora da caixa: As tecnologias digitais como ferramentas para o ensino remoto emergencial**. *Bagai*, ed. 1, p. 133-143, 2020. Disponível em:  
<<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/601699/2/Editora%20BAGAI%20-%20Educa%C3%A7%C3%A3o%20Remota%20em%20Tempos%20de%20Pandemia.pdf>>  
Acesso em: 14 nov. 2022.

RODRIGUES, Marley de Almeida Tavares. **Efeitos da adoção de ferramentas de TIC no ensino remoto durante a pandemia do Coronavírus: o caso de uma IES do Vale do Paranhana.** *Redin [Revista Educacional Interdisciplinar]* Taquara-RS, FACCAT, v.10, n.2, p.3-30, 2021.

Disponível em:< <https://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/2159>>

Acesso em: 14 nov. 2022.