

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS
GERAIS – *CAMPUS* SÃO JOÃO EVANGELISTA
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Karine Pêgo Ribeiro

**SISTEMA PSYTECH: facilitando a gerência para psicólogos educacionais no
atendimento aos pacientes**

São João Evangelista

2025

KARINE PÊGO RIBEIRO

SISTEMA PSYTECH: facilitando a gerência de psicólogos educacionais no atendimento aos pacientes

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Minas Gerais – *Campus* São João Evangelista para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.

Orientador: Prof. Me. Rosinei Soares de Figueiredo
Coorientador: Prof. Dr. Wesley Gomes de Almeida

São João Evangelista

2025

R484s Ribeiro, Karine Pêgo.
Sistema PSYTECH: facilitando a gerência para psicólogos
educacionais no atendimento aos pacientes/ Karine Pêgo Ribeiro –
2025.
58f.: il.

Orientador: Me. Rosinei Soares de Figueiredo.
Trabalho de Conclusão de Curso (bacharelado em Sistemas de
Informação) – Instituto Federal Minas Gerais. *Campus* São João
Evangelista, 2025.

1. PSYTECH. 2. Tecnologia. 3. Estudantes. 4. Psicologia
educacional. 5. Desenvolvimento. I. Ribeiro, Karine Pêgo. II. Instituto
Federal de Minas Gerais *Campus* SJE. III. Título.

CDD 005.1


Catálogo: Esther Soares Cunha - CRB-6/4333

Karine Pêgo Ribeiro


SISTEMA PSYTECH: facilitando a gerência de psicólogos educacionais no atendimento aos pacientes

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso Bacharelado em Sistemas de Informação do Instituto Federal de Minas Gerais – *Campus* São João Evangelista para obtenção do grau de Bacharel em Sistemas de Informação.


Aprovado em: 06/02/2025 pela banca examinadora:

Documento assinado digitalmente
 ROSINEI SOARES DE FIGUEIREDO
Data: 28/02/2025 15:32:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


Orientador: Prof. Me. Rosinei Soares de Figueiredo
Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* São João Evangelista

Documento assinado digitalmente
 WESLEY GOMES DE ALMEIDA
Data: 28/02/2025 22:49:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Coorientador: Prof. Dr. Wesley Gomes de Almeida
Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* São João Evangelista

Documento assinado digitalmente
 JOSE LEONARDO DE OLIVEIRA RODRIGUES
Data: 28/02/2025 17:21:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Convidado: Prof. Me. José Leonardo de Oliveira Rodrigues
Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* São João Evangelista

Documento assinado digitalmente
 ANGELICA LACERDA CRUZ DE ALMEIDA
Data: 28/02/2025 22:58:52-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Convidado: Angélica Lacerda Cruz de Almeida
Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* São João Evangelista

Foi pensando nas pessoas que executei este projeto,
por isso dedico este trabalho a todos aqueles a quem
ele possa ajudar de alguma forma.

AGRADECIMENTOS

Eu, Karine, agradeço primeiramente a Deus por estar sempre me guiando e cuidando, mesmo sem eu saber, e de maneiras inexplicáveis me dando forças pra continuar.

Agradeço ao meu querido e amado companheiro de vida Jean que esteve sempre ali me apoiando com muito esmero e ternura. Agradeço aos meus familiares, minha querida irmã Júnia que sempre me considerou em diversos momentos da nossa história, assim como também ao meu querido irmão Júlio que sempre me deu apoio, e ensinamentos sobre a vida. Aos meus pais Venceslau por todo suporte e Delmira (*in memoriam*) por todo amor e educação de vida.

Agradeço a minha querida e maravilhosa amiga Daniela por sempre estar à disposição para me ajudar, para todos e quaisquer fins. Agradeço aos meus amigos e colegas de classe, pelos bons momentos e parceria nas atividades de classe, em especial ao Vanderson, Pedro Aguiar, Enzo e Luan Patrik pelas infinitas risadas e suporte durante toda esta jornada.

Agradeço a todos os profissionais envolvidos que me orientaram até a conclusão deste projeto. Em especial ao setor de Psicologia do *Campus* por tudo.

“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar”.

Josué 1: 9 - Bíblia Sagrada.

RESUMO

O presente trabalho tem como foco o desenvolvimento de uma aplicação web, denominada PSYTECH, destinada à gestão de pacientes de psicólogos educacionais, visando melhorar a administração de atendimentos e o gerenciamento de informações. A interface foi projetada para ser intuitiva, oferecendo funcionalidades específicas para facilitar algumas tarefas realizadas no dia a dia do psicólogo educacional no Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* São João Evangelista. Entre os principais recursos estão o cadastro de pacientes, armazenamento, gerenciamento e visualização de relatórios com gráficos, lista de espera para atendimentos, impressão e exportação de documentos, além de um atalho para marcação de ponto, tornando a rotina de trabalho mais eficiente. No contexto atual, a ausência de ferramentas especializadas para a gestão de informações na área da psicologia educacional apresenta desafios na organização de dados e atendimentos. O trabalho realizado tem como objetivo central oferecer uma solução tecnológica que integre essas funcionalidades, promovendo maior agilidade, acessibilidade e eficiência nas atividades diárias do usuário que é um psicólogo educacional. A metodologia adotada segue os princípios da engenharia de *software*, utilizando o modelo *Kanban* para gestão, e estrutura MVC (*Model-View-Controller*) e tecnologias como PHP, JavaScript e bibliotecas como Chart.js, Hydrhon e PhpWord, integradas a um banco de dados relacional em SQL. Os resultados obtidos confirmaram que a ferramenta desenvolvida centraliza e organiza as informações de maneira eficiente, reduz significativamente o tempo gasto em tarefas manuais e facilita a análise de dados por meio de relatórios e gráficos, impactando positivamente o atendimento psicopedagógico.

Palavras-chave: PSYTECH. tecnologia. estudantes. psicologia educacional. desenvolvimento.

ABSTRACT

This study focuses on the development of a web application called PSYTECH, designed for managing patients of educational psychologists, aiming to improve appointment administration and information management. The interface was designed to be intuitive, offering specific functionalities to facilitate daily tasks performed by educational psychologists at the Federal Institute of Minas Gerais - São João Evangelista Campus. Key features include patient registration, storage, management, and visualization of reports with charts, a waiting list for appointments, document printing and export, and a shortcut for clock-in, making the work routine more efficient. In the current context, the lack of specialized tools for information management in educational psychology presents challenges in organizing data and appointments. This study aims to provide a technological solution that integrates these functionalities, promoting greater agility, accessibility, and efficiency in the daily activities of educational psychologists. The adopted methodology follows software engineering principles, using the Kanban model for management and the MVC (Model-View-Controller) structure, along with technologies such as PHP, JavaScript, and libraries like Chart.js, Hydrahon, and PhpWord, integrated into a relational SQL database. The results confirmed that the developed tool effectively centralizes and organizes information, significantly reduces the time spent on manual tasks, and facilitates data analysis through reports and charts, positively impacting psychopedagogical services.

Keywords: PSYTECH. technology. students. educational psychology. development.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Kanban do Desenvolvimento.....	32
Figura 2 - Kanban da Monografia.....	32
Figura 3 - Diagrama de Navegação.....	35
Figura 4 - Diagrama de Navegação Detalhada.....	36
Figura 5 - Diagrama de Caso de uso.....	37
Figura 6 - Diagrama de Classe.....	39
Figura 7 - Tela de Login.....	40
Figura 8 - Tela Home/Lista de Estudantes.....	41
Figura 9 - Tela de relatório do Estudante.....	42
Figura 10 - Tela de Arquivos/PDF's do Estudante.....	43
Figura 11 - Tela Ficha de Cadastro de Novo Estudante.....	44
Figura 12 - Tela lista de Espera.....	44
Figura 13 - Tela de Histórico.....	45
Figura 14 - Tela de Documentos - Atestado.....	46
Figura 15 - Tela de Documentação.....	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Ferramentas.....	21
Quadro 2 - Avaliação da Aplicação.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AED I - Algoritmo e Estrutura de Dados I

AEB - Analistas de Educação Básica

CFP - Conselho Federal de Psicologia

COVID-19 - *Coronavirus Disease of 2019* (doença por coronavírus de 2019)

CRP - Conselho Regional de Psicologia

CSS - *Cascading Style Sheets* (folhas de estilo em cascata)

DOC - *Document* (documento)

DOCX - *Document XML* (documento XML)

HTML - *HyperText Markup Language* (linguagem de marcação de hipertexto)

ID - Identidade

IDE - *Integrated Development Environment* (ambiente de desenvolvimento integrado)

JS - *JavaScript*

LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados

MD5 - *Message Digest Algorithm 5* (algoritmo de resumo de mensagem 5)

MVC - *Model, View e Controller* (modelo, visão e controlador)

MySQL - *Database Management System* (sistema de gestão de base de dados)

OS - *Operating System* (sistema operacional)

PC - *Personal Computer* (computador pessoal)

PDF - *Portable Document Format* (formato de documento portátil)

PHP - *Personal Home Page* (página inicial pessoal)

SEE - Secretaria de Estado de Educação

SGBD - *Data Base Management System* (sistema de gerenciamento de banco de dados)

SQL - *Structured Query Language* (consulta estruturada)

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

TI - Tecnologia da Informação

UML - *Unified Modeling Language* (linguagem de modelagem unificada)

WEB - *World Wide Web* (rede mundial de computadores)

XML - *Extensible Markup Language* (linguagem de marcação extensível)

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	13
1.1. Justificativa.....	16
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	17
2.1. Psicologia educacional.....	17
2.2. O que é <i>software</i>.....	18
2.3. Sistema <i>web</i>.....	19
2.4. Segurança da informação.....	19
2.5. Ferramentas e Tecnologias.....	21
2.6. Requisitos do sistema.....	24
2.6.1. <i>Requisitos Funcionais</i>.....	25
2.6.2. <i>Requisitos não funcionais</i>.....	26
2.7. Trabalhos correlatos.....	27
2.7.1. <i>Psight</i>.....	27
2.7.2. <i>Sistema de consultório de psicologia</i>.....	28
2.7.3. <i>SIGECI</i>.....	29
3. METODOLOGIA.....	30
3.1. Caracterização da pesquisa.....	30
3.2. População e amostra.....	30
3.3. Métodos e procedimentos.....	30
3.4. Procedimentos de segurança.....	34
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	35
4.1. Seção de modelagem.....	35
4.2. Estrutura do banco de dados.....	38
4.3. Sobre a aplicação.....	39
4.4. Avaliação do sistema.....	47
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
5.1. Ideias para projetos futuros e dicas de modificações.....	50
REFERÊNCIAS.....	51
APÊNDICE A - Questionário de avaliação do sistema PSYTECH.....	57

1. INTRODUÇÃO

A Psicologia é uma área do conhecimento que traz contribuições fundamentais para a sociedade, mas ainda enfrenta preconceitos que a limitam, como a crença de que a terapia é apenas para pessoas com transtornos graves. Muitas pessoas associam a Psicologia apenas a um público específico, enquanto o preconceito as impede de buscar ajuda psicológica. A falta de conhecimento sobre esse campo gera julgamentos equivocados e afasta as pessoas de um contato genuíno, que poderia ser extremamente benéfico para a saúde mental de todos. Promover o conhecimento e a conscientização é essencial para romper barreiras e incentivar a autonomia e a superação dos desafios pessoais, permitindo que mais pessoas se beneficiem desse apoio (GELAIN; CARDOSO, 2024).

A Psicologia é reconhecida globalmente como uma ciência dedicada ao estudo do comportamento humano e dos processos mentais, sendo regulamentada no Brasil desde 1962 pela Lei nº 4.119/62. Ela abrange várias áreas de atuação, conforme estabelecido pelo Conselho Federal de Psicologia (CFP), incluindo Psicologia Escolar/Educacional, Organizacional e do Trabalho, de Trânsito, Jurídica, do Esporte, Clínica, Hospitalar, Psicopedagogia, Psicomotricidade, Social e Neuropsicologia, evidenciando sua abrangência e relevância em diferentes contextos (BOCK, 2007).

Conforme o Conselho Regional de Psicologia de Minas Gerais (CRP-MG), os psicólogos educacionais desempenham um papel essencial no sistema de ensino, conforme definido pela Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE-MG) e a Lei nº 13.935/2019. Atuando como Analistas de Educação Básica (AEB), esses profissionais promovem práticas inclusivas, mediam conflitos e enfrentam problemas educacionais. Além disso, colaboram com gestores e professores no mapeamento da rede escolar e oferecem suporte contínuo, contribuindo para a igualdade de oportunidades e a permanência dos estudantes nas escolas estaduais (CFP, 2022).

Mais recentemente, um estudo brasileiro intitulado “Saúde Mental, Uso de Álcool e Qualidade do Sono em Estudantes de uma Universidade Pública” analisou os aspectos cognitivos e comportamentais dos estudantes de uma universidade pública durante a graduação, e revelou que cerca de 44,1% dos estudantes relataram depressão ao final do curso, enquanto 79,4% apresentaram algum nível de ansiedade. Esses dados indicam uma correlação entre a piora na qualidade do sono e o aumento dos distúrbios comportamentais durante a graduação (REIS *et al.*, 2022).

Este mesmo estudo também identificou que, ao final do curso, 73,5% dos estudantes se proclamaram estressados nas pesquisas, um aumento em relação aos 61,8% no início do curso. A pesquisa mostrou que 91,2% dos estudantes apresentaram algum nível de ansiedade ao ingressar na universidade, mas essa porcentagem caiu para 79,4% até a conclusão do curso. Além disso, foi observada uma correlação significativa moderada entre estresse e ansiedade ao final do curso (REIS *et al.*, 2022).

Aliando-se a tudo isso, com o avanço da tecnologia, as redes sociais têm se tornado uma parte integral da vida cotidiana de muitos jovens, emergindo como uma nova forma de interação entre indivíduos. No entanto, junto aos benefícios, surgem desafios significativos, especialmente relacionados à saúde mental. Profissionais da área enfrentam a necessidade de lidar com os aspectos negativos das redes sociais, tais como *cyberbullying* e comparação social, para só então, conseguir ajudar os pacientes o procuram sofrendo desses males. Isso ressalta a importância de uma intervenção mais ativa por parte dos profissionais de saúde mental, visando abordar essa questão de maneira abrangente e eficaz, especialmente entre os jovens que são mais vulneráveis aos impactos negativos das redes sociais (FREITAS. *et al.* 2021).

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - Campus São João Evangelista conta com a presença de um psicólogo escolar que desempenha um papel fundamental no amparo aos estudantes, abrangendo tanto o ensino técnico quanto o superior. Esse setor de psicologia enfrenta uma demanda significativa, resultado do grande número de alunos atendidos e das variadas necessidades que surgem nesse contexto educacional. O trabalho do psicólogo é essencial para ajudar no bem-estar emocional e contribuir para o desempenho acadêmico e o desenvolvimento pessoal dos estudantes, reforçando a importância desse suporte no ambiente escolar.

Atualmente, um desafio recorrente na gestão de informações de pacientes, presenciado pelo psicólogo educacional do *campus*, é a utilização de uma ampla gama de planilhas e documentos físicos soltos, os quais são facilmente perdidos. Diversas ferramentas digitais são empregadas de forma separada, como planilhas para organização de dados, documentos de texto para relatórios e anotações, e diferentes formatos de arquivos dispersos. Esta abordagem a longo prazo tende se tornar dispersa e desorganizada, além de gerar acúmulo de arquivos, resultando em dificuldades significativas na recuperação de informações dos estudantes e na análise destes dados. Em busca de uma solução mais eficaz e estruturada, é imperativo integrar um sistema de informação que ofereça uma plataforma

centralizada para armazenar e gerenciar essas informações de forma coerente, ordenada, organizada e acessível.

O objetivo geral do trabalho é desenvolver um sistema de *web* gratuito, denominado PSYTECH, que possuirá as principais funções utilizadas no dia a dia de um psicólogo educacional.

Sendo assim, os objetivos específicos deste projeto são:

- a) Levantar os requisitos do sistema;
- b) Prototipar interface do sistema;
- c) Desenvolver as funcionalidades escolhidas pelo usuário final;
- d) E realizar testes no sistema desenvolvido.

O desenvolvimento dos objetivos específicos deste trabalho irá permitir a transição de uma abordagem dispersa para uma plataforma mais organizada. A centralização dos dados em um único local poderá facilitar a localização e o acesso às informações, reduzindo a dependência de planilhas e documentos digitais soltos presentes em diversas plataformas diferentes. Essa mudança irá conduzir a uma gestão mais eficiente dos dados dos pacientes, permitindo a recuperação e análises mais rápidas. A transição para um sistema mais coeso pode otimizar a eficiência operacional e melhorar a prestação de serviços e cuidados aos pacientes.

O sistema não se limitará ao armazenamento de arquivos, mas oferecerá funcionalidades dinâmicas e interativas para um gerenciamento eficiente. Ele permitirá a atualização em tempo real da quantidade de atendimentos em um gráfico, a emissão de documentos e um controle mais flexível das informações. Trata-se de um sistema de informação, um conjunto organizado de componentes que coleta, processa, armazena e distribui informações para apoiar a tomada de decisões, proporcionando ao usuário uma experiência aprimorada e garantindo maior eficiência, pois foi personalizado exclusivamente para se adaptar às suas necessidades.

Com base nos conhecimentos adquiridos ao longo do curso, constata-se que um sistema de informação centralizado poderia aperfeiçoar processos, organizar dados e facilitar a análise das informações de forma prática e eficiente. Isso ajudaria os profissionais a terem acesso rápido às informações necessárias, promovendo um atendimento ainda mais eficaz. Assim, a criação deste sistema se tornou um passo essencial para contribuir com a melhoria das práticas do setor.

1.1. Justificativa

A atuação do setor de Psicologia na comunidade acadêmica do *campus* São João Evangelista serviu como inspiração para o desenvolvimento deste trabalho. Diante da crescente demanda por amparo psicológico educacional, tornou-se evidente a necessidade da evolução tecnológica que auxilie o atendimento oferecido aos discentes, de forma a atender às suas necessidades específicas. Esse cenário destaca a importância de iniciativas que visam fortalecer o papel dos psicólogos educacionais dentro do *campus*.

A relevância deste trabalho está na sua contribuição direta para a melhoria da qualidade e na simplificação do atendimento psicológico educacional. Ao proporcionar um sistema personalizado que oferece apoio direcionado, busca-se otimizar a experiência do psicólogo ao centralizar informações em um só lugar, permitindo acesso rápido aos relatórios e dados sobre atendimentos realizados, a fim de facilitar a gestão de atendimentos e de suas demandas.

Dessa forma, este trabalho justifica-se pela necessidade de fornecer suporte mais eficaz aos psicólogos educacionais no desempenho de suas funções. Ao disponibilizar ferramentas que otimizam suas práticas, busca-se não apenas aprimorar a qualidade dos atendimentos, mas também fortalecer a atuação desses profissionais na promoção de um ambiente acadêmico mais inclusivo e acolhedor através de seu trabalho.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção fornece a base essencial do trabalho, fundamentados em estudos sobre o tema e na descrição das ferramentas e tecnologias que o viabilizaram.

2.1. Psicologia educacional

Psicologia educacional é um processo de ensino-aprendizagem desenvolvido dentro de escolas e instituições de ensino, cujo foco principal é orientar o estudante de forma adequada para que ele obtenha atitudes mais positivas em relação aos desafios da aprendizagem. Os alunos ganham, assim, a oportunidade de se descobrir em relação ao próprio desenvolvimento, em compreender não apenas os aspectos cognitivos do aprendizado, mas também os fatores emocionais, sociais e físicos que influenciam o desenvolvimento do indivíduo no ambiente educacional (COSENZA, 2018).

Na década de setenta, a perspectiva em relação ao psicólogo educacional era focada na transformação do comportamento das crianças que eram vistas como desafiadoras ou problemáticas pela sociedade acadêmica. Em contraste, a partir da década de oitenta até a atualidade, a importância da educação cresceu significativamente, aumentando a consciência de que a presença de um profissional de psicologia escolar é extremamente valiosa nas escolas, representando assim, um ato de zelo pelos estudantes (CARVALHO *et al.*, 2022).

Dessa forma, o papel do psicólogo educacional é fundamental, atuando como um mediador do processo de aprendizagem, promovendo o bem-estar do aluno e auxiliando-o a superar desafios e dificuldades que possam surgir ao longo de sua trajetória acadêmica, para que ele consiga adquirir o conhecimento de forma contínua, contribuindo para que se torne um cidadão de sucesso e contribua positivamente para a sociedade durante e após a vida acadêmica (PEREIRA, 2017).

Os psicólogos educacionais ainda enfrentam diversas dificuldades em sua área de atuação, incluindo a relutância das instituições de ensino em integrá-los plenamente. Em muitos casos, um único psicólogo é responsável por atender a todas as demandas de uma ou mais instituições, resultando em uma sobrecarga. Além disso, os baixos índices de investimento na educação dificultam avanços na área e perpetuam a desigualdade social, o que limita a capacidade dos psicólogos de intervir de maneira positiva e inovadora (CARVALHO *et al.*, 2022).

2.2. O que é *software*

Por definição, no dicionário *Michaelis*, *software* é "qualquer programa ou conjunto de programas que orienta o *hardware* sobre como se deve realizar uma tarefa, incluindo sistemas operacionais, processadores de texto e programas de aplicação". O *software* é o conjunto de instruções que faz um dispositivo eletrônico operar. Também inclui todo o conjunto de dados, programas e procedimentos associados a um sistema computacional, seja ele em *laptops*, celulares, computadores, eletrodomésticos, câmeras, entre outros (MICHAELIS, 2020).

Em um *software*, O termo *back-end* refere-se à lógica interna de funcionamento que não é visível ao usuário, e é responsável pelo processamento de dados, regras de negócio e comunicação com o banco de dados. Já o termo *front-end* diz respeito à interface gráfica com a qual o usuário interage, garantindo a exibição das informações e a captação de entradas de forma acessível e intuitiva. Vale dizer que ambas são áreas do desenvolvimento, e que podem ser distintas, cada uma com uma vasta gama de especializações profissionais, e ambas são essenciais para o funcionamento e a qualidade de uma aplicação (PRESSMAN, 1995).

Existem diversos tipos de *software* tais como os básicos, que incluem compiladores, editores simples, *drivers* e componentes do sistema operacional. Há também os *softwares* de tempo real, responsáveis por monitorar, analisar e controlar eventos à medida que ocorrem. Outro tipo é o comercial, utilizado para gerenciamento de estoque, vendas e outras operações, geralmente envolvendo algum mecanismo de persistência de dados. Mas dentre eles, há o *software* de aplicação, este tipo é comumente usado por usuários finais e é desenvolvido para executar ações específicas para o usuário ou para outras aplicações. Entre os *softwares* de aplicação mais conhecidos estão aplicativos de jogos, redes sociais, navegadores e aplicativos de transporte (PRESSMAN, 1995). O PSYTECH também se enquadra como *software* de aplicação, tendo em vista que será desenvolvido para executar ações específicas para um usuário final.

É válido ressaltar que o avanço das tecnologias digitais tem sido uma constante nas últimas décadas, contextos específicos impulsionaram esse crescimento de forma mais acelerada e notável. Um exemplo disso é que em novembro de 2019, o mundo começou a enfrentar a pandemia do COVID-19, causada pela infecção do novo coronavírus. Diante deste cenário, por necessidade, as empresas buscaram acelerar ações na direção da transformação digital, a fim de viabilizar a continuidade de suas operações. Este foi um grande marco para a tecnologia que o fez crescer e ser reconhecida (SALLES, 2020).

O termo transformação digital/ visa definir o processo pelo qual organizações utilizam tecnologias a fim de melhorar o desempenho de seus negócios. Consiste, basicamente, no uso de *softwares* que automatizam atividades, promovendo mudanças na essência de como as pessoas prestam seus serviços ou produzem seus produtos (STEFANINI, 2020).

A partir deste crescimento, a área de desenvolvimento de *software* deixou de ser uma atividade de suporte de empresas, para ser vista como um importante setor do mercado de trabalho, devendo ser cuidadosamente analisada e constantemente melhorada. Assim como em qualquer outra área de negócio, a área de desenvolvimento de sistemas está interessada em conhecer melhor a sua empresa para poder gerenciá-la de forma apropriada em busca de melhoria contínua (ARAUJO *et al.*, 2004).

Segundo Elfarmawi (2023), empresas que não adotaram a tecnologia moderna para administrar seus negócios durante o período de paralisação da COVID-19 não conseguiram sobreviver a essa realidade. O benefício da tecnologia se concentra no gerenciamento eficiente, na adaptação de processos e em estratégias inovadoras para lidar com esse período de forma dinâmica, período este que foi especial para a tecnologia pois essas evoluções tecnológicas continuam válidas até os dias de hoje.

2.3. Sistema *web*

Um sistema *web* é um tipo de *software* que reside na *internet* e pode ser acessado através de um navegador *web* por qualquer pessoa com conexão à rede de *internet* seja fibra *óptica*, cabo ou satélite, e a partir de qualquer dispositivo, como um computador, *smartphone*, *tablet* ou *laptop*. Ele oferece funcionalidades semelhantes a um programa convencional, porém com a vantagem de estar sempre disponível em qualquer lugar, sem a necessidade de instalação em cada dispositivo (CUNHA, 2022).

2.4. Segurança da informação

A Segurança da Informação é crucial para garantir a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A segurança é um dos dez princípios estabelecidos pela LGPD, conforme o capítulo VII e o Artigo 46, que exigem medidas para proteger os dados pessoais contra acessos não autorizados e outros riscos. Os seis pontos essenciais para garantir essa proteção incluem: estratégias de *backup*, políticas de autenticação, ferramentas de

prevenção, segurança física, atualizações de sistemas e conscientização dos colaboradores (GETPRIVACY, 2020).

Existe um conceito que é a proteção de dados contra SQL Injection, que visa impedir a execução de comandos maliciosos no banco de dados, através de campos de texto, e essa proteção é garantida por meio do uso de *queries* (*scripts* de consulta ao banco de dados) parametrizadas. Esse método impede a manipulação indevida de dados através do usuário, garantindo a segurança no acesso e na manipulação das informações armazenadas na aplicação (GODOY e COSTA, 2019).

Assim como a metodologia *Model View Controller*, que organiza a aplicação em três camadas principais: modelo, visão e controle, separando claramente as responsabilidades de cada uma. O modelo é responsável pela lógica de negócios e acesso aos dados, a visão lida com a interface do usuário, e o controle gerencia a comunicação entre essas camadas. Essa estrutura contribui para a segurança da aplicação e minimiza vulnerabilidades relacionadas à desorganização do código e facilita a manutenção do código (DUARTE, 2011).

É interessante implementar que a limitação de tentativas de *login* também garante a segurança da aplicação, restringir o número de tentativas consecutivas reduz o risco de ataques de força bruta, que consistem em tentativas automatizadas de adivinhar combinações de login e senha. Caso esse limite seja atingido, o usuário é temporariamente bloqueado, prevenindo novas tentativas e protegendo os dados da aplicação contra acessos não autorizados (SILVA, 2022).

Outro tópico importante em segurança é a proteção de informações sensíveis. Dados como senhas são protegidos utilizando o algoritmo MD5, que converte essas informações em um valor de *hash* de 128 bits, garantindo o armazenamento seguro no banco de dados. Dessa forma, mesmo que os dados sejam acessados, eles permanecerão criptografados, e ninguém além do usuário saberá o conteúdo original, pois o valor armazenado não pode ser revertido diretamente para o formato original (SANTOS, 2018).

Além disso, o gerenciamento de sessões é importante para garantir que cada interação do usuário com a aplicação seja segura, com renovação das mesmas após o *login* para prevenir acessos não autorizados. É necessário que a autenticação do usuário seja exigida tanto no momento do acesso inicial quanto em áreas estratégicas da aplicação como forma de re-autenticação, ou durante o uso contínuo da aplicação, garantindo assim proteção contra acessos indevidos e controle constante sobre a integridade e a segurança dos dados, e autenticidade do usuário (WIEFLING *et al.*, 2022).

2.5. Ferramentas e Tecnologias

Neste subtópico, será detalhado o conjunto de ferramentas e tecnologias selecionadas para a construção do sistema web, com ênfase nas características técnicas e funcionalidades de cada uma. A Tabela 1 fornece uma visão abrangente das soluções adotadas, evidenciando como cada tecnologia contribui para a estrutura e operação do sistema acompanhadas de suas respectivas especificações técnicas.

Quadro 1 - Ferramentas

Ferramenta	Especificações
HTML	O <i>HyperText Markup Language</i> (HTML) ou Linguagem de Marcação de Hipertexto existe desde 1991, é uma coleção de elementos e <i>tags</i> que, em conjunto, formam a estruturação de uma página web, sendo usados para dizer ao navegador qual tipo de estrutura está sendo construída, podendo ser títulos, parágrafos, imagens, <i>links</i> , entre outros. Praticamente todas as páginas da internet possuem HTML embutido em sua estruturação. Analogamente falando, se a internet fosse uma cidade, o HTML seria o tijolo que sustenta cada edifício (POLIDORO, 2023).
CSS	O <i>Cascading Style Sheets</i> ou Folha de Estilo em Cascata (CSS) é uma linguagem de estilo utilizada para estilizar <i>tags</i> HTML, adornando os conteúdos visuais do <i>site</i> , de modo que fique devidamente apresentável e moderno. Atualmente, o uso do CSS em projetos web é mais uma necessidade do que apenas uma ferramenta de estilização, visto que ele foi criado porque o HTML não era capaz de compreender todas as necessidades que um programador tinha para criar padrões de formatação nas páginas. O CSS, então, evoluiu, e veio como uma boa solução para aprimorar a estética dos <i>sites</i> (BASTOS, 2023).
PHP	O <i>Hypertext Preprocessor</i> (originalmente, <i>Personal Home Page</i> - PHP) é uma linguagem de programação <i>server-side</i> , o que significa que o código é processado no servidor antes de ser enviado para o navegador do usuário. Ele foi desenvolvido por Ramus Ledorf em 1995, especialmente projetado para criar <i>scripts</i> que são executados em servidores <i>web</i> . Possui a capacidade de se integrar a bancos de dados, como MySQL, permitindo a criação de aplicativos <i>web</i> com funcionalidades avançadas de manipulação de dados (POLIDORO, 2024).
JavaScript	O JavaScript (JS) é uma linguagem de programação <i>client-side</i> , executada diretamente no navegador do usuário, estando presente em toda a <i>web</i> . Esta linguagem trabalha juntamente com HTML e CSS do <i>site</i> , cuja função é torná-lo dinâmico, interativo e funcional. A linguagem entrega ao <i>site</i> toda a

	<p>lógica por trás do funcionamento das ferramentas, como botões, cadastro de formulários e animações. É uma linguagem interpretada de alto nível que, segundo uma pesquisa de desenvolvedores do <i>Stack Overflow</i> de 2022, é a mais popular no mundo (PEREIRA; SILVÉRIO, 2023).</p>
MySQL	<p>O MySQL é um <i>Data Base Management System</i> ou Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) relacional de código aberto, sustentado pela Oracle e baseado em Linguagem de Consulta Estruturada <i>Structured Query Language</i> (SQL) comumente usada para realizar solicitações e manipulação de dados, oferecendo recursos como transações, controle de concorrência, integridade de dados e segurança (OLIVEIRA, 2024).</p>
MySQL Workbench	<p>O MySQL <i>Workbench</i> é uma ferramenta de <i>design</i> e administração de banco de dados desenvolvida pela Oracle. É um sistema de gerenciamento de banco de dados relacional com interface gráfica, que é gratuito e de código aberto. Ele opera utilizando a linguagem SQL, linguagem padrão para comunicação com bancos de dados relacionais. Através do SQL, é possível realizar e gerenciar dados armazenados em um banco de dados relacional (ANDRADE, 2019).</p>
XAMPP	<p>O XAMPP é um pacote com servidores de código aberto, incluindo MySQL e Apache, com suporte à linguagem PHP. Ele permite rodar sistemas como WordPress e Drupal localmente, facilitando e agilizando o desenvolvimento. Como o conteúdo é armazenado em uma rede local, o acesso aos arquivos é instantâneo. Disponível para Windows, Linux, Mac OS X e Solaris, o XAMPP foi projetado para fornecer um ambiente de testes simples e eficiente. No entanto, não é recomendado para uso em servidores públicos ou de produção (HIGA, 2012).</p>
Hydrahon	<p>O Hydrahon é uma ferramenta desenvolvida em PHP que facilita a criação programática de consultas SQL, eliminando a necessidade de escrever manualmente comandos como busca, inserção, atualização ou exclusão de dados. Projetado para aprimorar <i>frameworks</i>, bibliotecas e aplicativos que já gerenciam suas próprias conexões com bancos de dados, ele gera consultas SQL como <i>strings</i> (textos), acompanhadas por uma lista de parâmetros necessários (DELUNA, 2020).</p>
Chart.js	<p>Chart.js é uma biblioteca de gráficos voltada para desenvolvedores JavaScript, oferecendo uma variedade de tipos de gráficos, <i>plugins</i> e opções de personalização. Além dos tipos de gráficos integrados, é possível utilizar gráficos adicionais mantidos pela comunidade e combinar diferentes tipos em um único gráfico misto. O Chart.js é altamente flexível, permitindo a criação de <i>plugins</i> personalizados para funcionalidades como anotações, <i>zoom</i>, arrastar e soltar. Os gráficos são renderizados em uma tela HTML, proporcionando uma visualização dinâmica e interativa (CHART.JS, 2024).</p>

phpMyAdmin	O phpMyAdmin é uma ferramenta de código aberto para administração de bancos de dados MySQL, este oferece uma interface intuitiva que facilita o gerenciamento de bancos de dados. Voltada para desenvolvedores <i>web</i> , a ferramenta permite criar e gerenciar aplicações de forma prática diretamente pelo navegador, simplificando o acesso a tabelas, registros e arquivos sem a necessidade de linhas de código complexas (SOUSA, 2021).
PhpWord	O PhpWord é uma biblioteca PHP que permite a criação de documentos no formato Word (.DOCX) de forma programática. Com ela, é possível gerar arquivos dinâmicos contendo tabelas, textos, imagens e outros elementos estruturais. Essa ferramenta é amplamente utilizada para automatizar a geração de relatórios e documentos personalizados, integrando-se facilmente em sistemas em linguagem PHP (PHPWORD, 2023).
Visual Studio Code	O Visual Studio Code (VSCode), um editor de código aberto, foi criado pela Microsoft e lançado em 2015. É a principal e mais famosa ferramenta utilizada por programadores em sistemas operacionais Windows, Mac e Linux. Ele suporta uma grande variedade de linguagens de programação, que auxilia os desenvolvedores em muitas etapas do desenvolvimento de <i>software</i> , oferecendo ferramentas que facilitam a escrita, edição, execução e gerenciamento do código-fonte. Ele possui suporte integrado para várias linguagens, como JavaScript, Java, C++, Python, HTML, CSS e muitas outras. Isso significa que, independentemente da linguagem escolhida, o VSCode oferece uma experiência de codificação eficiente e consistente (PROVIDELLO, 2023).
Figma	O Figma é uma plataforma colaborativa para construção de <i>design</i> de interfaces e protótipos, pertencente à empresa Figma <i>Incorporation</i> , lançada em 2016 por Dylan Field e Evan Wallace. É uma ferramenta gratuita para a criação de telas para aplicações de <i>software</i> , que permite realizar testes e definições da interface digital para uma boa experiência do usuário. <i>Designers</i> ou demais profissionais podem construir o <i>design</i> de produtos digitais, como aplicativos para dispositivos móveis (como tablets, smartphones e smartwatches) ou <i>layouts</i> para <i>sites</i> e <i>softwares</i> para <i>desktops</i> (VILLAIN; SILVEIRA, 2023).
Git	O Git permite que desenvolvedores do time colaborem no compartilhamento de código de forma gerenciada, sem depender exclusivamente de um repositório central. Nesse sistema, cada desenvolvedor trabalha em um repositório privado e precisa sincronizar suas alterações com um repositório principal. Durante esse processo, modificações simultâneas podem ocorrer, levando a conflitos na integração do código. A resolução desses conflitos não é trivial e pode demandar tempo e esforço. Além disso, não há uma solução única para esses problemas, pois diferentes abordagens podem ser adotadas para resolvê-los (CUNHA, 2018).

GitHub	O GitHub é uma plataforma de armazenamento em nuvem comumente usada por desenvolvedores para guardar seus projetos, monitorar mudanças, e determinar as versões finais dos aplicativos. No GitHub, o código-fonte do projeto é compartilhado para todo o time, permitindo que <i>clones</i> sejam feitos, e que os desenvolvedores trabalhem separadamente sem afetar a versão original. Empresas populares como o Google, a Microsoft e a WordPress hospedam seus projetos no GitHub, ele tem sua sede em São Francisco, desde 2007. O GitHub oferece uma versão gratuita com recursos básicos e também versões pagas com funcionalidades adicionais. Até o final do ano de 2023, já hospedava 10 milhões de repositórios (CAMONA, 2023).
Notion	O Notion é um <i>software</i> voltado para organização e produtividade, que incorpora inteligência artificial em suas funcionalidades. Criado por Ivan Zhao e Simon Last em 2013, oferece uma ampla gama de recursos, incluindo gerenciamento de tarefas e colaboração na criação de documentos totalmente personalizáveis. Além disso, ele se integra com aplicativos externos, como Google Drive, Figma e GitHub. Sua interface é composta por blocos, nos quais é possível adicionar uma variedade de conteúdos, como arquivos, mídias, listas, modelos de reuniões e <i>sprints</i> , <i>links</i> e <i>e-mails</i> . (SILVA, 2023).
Trello	O Trello é uma ferramenta de gerenciamento de projetos que utiliza uma interface visual baseada em quadros, listas e cartões para organizar tarefas e colaborar em equipe. É de uso pessoal e/ou profissional, o Trello permite criar fluxos de trabalho intuitivos, facilitando a definição de prazos, atribuição de responsabilidades e acompanhamento do progresso das atividades. Suas funcionalidades incluem <i>checklists</i> , etiquetas, notificações e integrações com outras ferramentas, proporcionando uma gestão eficiente e colaborativa de projetos de diversas naturezas (RIBEIRO, 2022).

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

2.6. Requisitos do sistema

Os requisitos do sistema são descrições detalhadas das capacidades técnicas necessárias para que um *software* ou sistema opere corretamente em um computador, ou dispositivo específico. Eles são cruciais para assegurar o funcionamento eficiente e sem falhas da solução (VENTURA, 2018).

A documentação abrangente desses requisitos é indispensável para o sucesso no desenvolvimento, implantação e utilização do *software* ou sistema. Ela serve como referência para desenvolvedores, administradores e usuários finais, garantindo uma compreensão clara das necessidades e restrições do sistema (VENTURA, 2018).

Os requisitos são geralmente divididos em duas categorias principais: funcionais e não funcionais (VENTURA, 2018).

2.6.1. Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais descrevem as funcionalidades específicas que o sistema ou aplicativo precisa fornecer, destacando as ações que ele deve executar (VENTURA, 2018). Neste projeto, foram definidos os seguintes requisitos funcionais principais:

1. Autenticação de *login* e *logout*:
 - a. O sistema deve permitir *login* e *logout* de usuários com validação de credenciais;
 - b. Tentativas de *login* limitadas a três vezes consecutivas.
2. Gerenciamento de estudantes:
 - a. Deve permitir o cadastro, edição e exclusão de dados de estudantes;
 - b. Permitir a pesquisa de estudantes cadastrados pelo nome, ou campos específicos.
3. Gerenciamento de relatórios de estudantes:
 - a. Permitir que o usuário insira novos relatórios no sistema com título, anotações, data e horário;
 - b. Permitir que o usuário delete e edite relatórios;
 - c. Disponibilizar campo de pesquisa de relatórios específicos através do nome ou palavras-chave;
 - d. Permitir o usuário que realize o *download* de informações sobre os relatórios de atendimento de estudantes existentes dentro da aplicação em um arquivo de formato DOC.
4. Gerenciamento de lista de espera:
 - a. O sistema precisa permitir o usuário de cadastrar novos estudantes;
 - b. O usuário deve poder editar, deletar e visualizar estudantes da lista de espera;
 - c. O *site* deve permitir que o usuário mova um estudante da lista de espera para a lista oficial de estudantes, removendo-o da lista de espera e registrando-o como estudante oficialmente cadastrado;
 - d. A aplicação deve disponibilizar um atalho para usuário acessar o *chat* de conversa do estudante, através do aplicativo de comunicação WhatsApp;

- e. Deve existir um campo para que o usuário pesquise palavras-chave relacionadas aos estudantes da lista de espera.
5. *Upload* de documentos:
 - a. O *site* deve permitir que o usuário realize o *upload* de arquivos PDF atrelados ao estudante, assim como a opção de deletar PDF.
 6. Gráficos de histórico:
 - a. O sistema deve possibilitar a exibição de quantidade de estudantes atendidos por mês e ano;
 - b. A aplicação deve ter a atualização automática dos registros na tabela histórico, com informações em tempo real;
 - c. Permitir *download* do relatório com nomes de estudantes atendidos em mês e ano em arquivo DOC.
 7. Emissão de documentos:
 - a. O usuário deve ter a possibilidade de escolher qual documento emitir, preencher o formulário correspondente e imprimir a versão final já preenchida, seja um Atestado, Comparecimento ou Declaração, com um campo em branco para a assinatura manual.
 8. Funcionalidade de configurações:
 - a. O sistema deve oferecer a opção de editar o nome de usuário;
 - b. Deve oferecer a opção de trocar a senha;
 - c. Deve oferecer um campo para que seja preenchido com o *link* de ponto do usuário, de forma que a funcionalidade de bater ponto funcione corretamente.

2.6.2. Requisitos não funcionais

Os requisitos não funcionais definem critérios que, embora não estejam diretamente ligados às funcionalidades do sistema, são essenciais para garantir sua eficiência. Esses requisitos abrangem aspectos como desempenho, segurança, usabilidade e qualidade (VENTURA, 2018). Neste trabalho, foram identificados os principais requisitos não funcionais:

- A. Usabilidade: A interface é simples, intuitiva, compatível com dispositivos *desktop* e móveis.

- B. Desempenho: O sistema é capaz de processar consultas e carregar gráficos em menos de 2 segundos.
- C. Segurança: Dados sensíveis serão protegidos com criptografia e autenticação segura.
- D. Compatibilidade: Funciona em navegadores como Chrome, Firefox, Edge ou Opera.
- E. Manutenibilidade: O código segue a estrutura MVC para facilitar manutenção e extensibilidade.
- F. Escalabilidade: É capaz de suportar grandes volumes de relatórios e usuários sem perda de desempenho.

2.7. Trabalhos correlatos

Foram selecionados três trabalhos relacionados ao desenvolvimento de aplicações focadas em psicologia, voltados para a gestão de fluxo de trabalho de psicólogos para com seus pacientes. Todos eles possuem diferenças em comparação com o trabalho desenvolvido, apesar de seguirem o mesmo propósito: auxiliar o trabalho psicológico juntamente ao auxílio da tecnologia.

2.7.1. *Psight*

Um grupo de cinco alunos da Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo, do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas, criou no ano de 2020 uma aplicação *web* chamada *Psight*, destinada à gestão de agendamentos, com o objetivo de otimizar o atendimento de profissionais da psicologia. Esta ferramenta permite que o usuário crie, armazene e acesse documentos na nuvem. Atendendo às necessidades identificadas por 43 psicólogos clínicos, que enfatizaram a importância de um sistema confiável para a produção e armazenamento de documentos (NISHIHIRA *et al.*, 2020).

O sistema *Psight* foi desenvolvido utilizando as ferramentas HTML, CSS, JavaScript, Node.js e Vue.js. Os resultados se apresentam de maneira satisfatória, pois de acordo com suas considerações finais apresentadas, a aplicação se apresenta como uma alternativa para a organização dos atendimentos, que permite ao psicólogo consultar e inserir novas informações de forma rápida, em qualquer lugar e horário (NISHIHIRA *et al.*, 2020).

As principais diferenças entre o *Psight* e o *PSYTECH* começam nas tecnologias. O *Psight* proposto pelo grupo foi desenvolvido usando as ferramentas Vue.js no *front-end* e Node.js no *back-end*, enquanto o *PSYTECH* adota uma abordagem mais simples, usando

apenas PHP, HTML, JavaScript, CSS e Chart.js. O Psight, foi criado por cinco alunos, foi pensado para psicólogos clínicos, possui agenda integrada e uma abordagem *mobile-first* (desenvolvido pensado também no uso de smartphones). Já o PSYTECH, desenvolvido por 1 (uma) aluna, atende apenas psicólogos educacionais, não possui foco no uso *para smartphones* e sem a funcionalidade de agendamento de atendimentos.

As principais semelhanças entre o Psight e o PSYTECH são o uso do Visual Studio Code, JavaScript, HTML e CSS. Ambos permitem a criação e visualização de relatórios por sessões, além do gerenciamento de pacientes, incluindo adição, edição e exclusão. Os dois sistemas possuem *login* de usuário e cadastro de pacientes, embora com dados diferentes. Também incluem pesquisa de pacientes e fornecem mensagens de erro, aviso e sucesso, garantindo uma boa experiência ao usuário.

2.7.2. Sistema de consultório de psicologia

Kaísa Andréa Cappi, bacharela em Sistemas de Informação pela Fundação Faculdades Luiz Meneghel, escreveu em 2006 uma monografia intitulada 'Uso da ferramenta *TOGETHER* integrada com UML no desenvolvimento de um protótipo para consultório de psicologia'. O objetivo do trabalho foi desenvolver um *software* para *desktop*, projetado para gerenciar funções essenciais relacionadas à gestão de pacientes em consultórios de psicologia. Esta ferramenta foi planejada para ser utilizada em uma clínica localizada em Bandeirantes, Paraná (CAPPI, 2006).

O *software* foi desenvolvido utilizando as ferramentas Borland Delphi 2006 e fez uso da ferramenta Together, integrada com UML 2 (Linguagem de Modelagem Unificada). Os resultados obtidos foram considerados ótimos através da análise de uma pessoa qualificada sobre o assunto e também pela análise da psicóloga, um protótipo simples, mas com fácil entendimento. Houve recomendações para possíveis atualizações para que a implementação do sistema fosse feita com um banco de dados orientado a objeto (CAPPI, 2006).

As diferenças entre o sistema e o PSYTECH são significativas, principalmente nas tecnologias e plataformas utilizadas. Enquanto o *software* foi desenvolvido para *desktop*, o PSYTECH é uma aplicação web. O *software* conta com uma funcionalidade de agendamento de consultas e utiliza o banco de dados Paradox, enquanto o PSYTECH usa PhpMyAdmin com MySQL e não oferece agendamento.

As principais semelhanças identificadas entre o *software* desenvolvido pela Kaísa Cappi e o PSYTECH, é que ambos os sistemas foram desenvolvidos com foco em psicólogos

como usuários finais, oferecendo ferramentas essenciais para facilitar a rotina de trabalho destes. Além disso, as duas plataformas possibilitam a apresentação de relatórios relacionados às sessões dos pacientes, auxiliando os profissionais a otimizar sua rotina de trabalho e facilitar o acompanhamento do progresso de seus clientes.

2.7.3. SIGECI

Um grupo de quatro alunos desenvolveu um aplicativo mobile e sistema web para a faculdade de psicologia da Universidade Cooperativa da Colômbia em Arauca. A clínica psicológica da universidade é atendida por estagiários que já cumpriram os requisitos para fazer as práticas. A ferramenta tecnológica proposta visa melhorar a gestão de agendamentos e consultas, evitando conflitos de horários e esquecimentos. A solução visa otimizar o atendimento, beneficiando pacientes, estudantes e a universidade (GARCIA *et al.* 2018).

A aplicação foi desenvolvida utilizando C# .NET, juntamente com *FullCalendar*, JavaScript, CSS e HTML. Os resultados obtidos foram avaliados com os usuários finais por meio de formulários do Google, cujos dados foram analisados e apresentados em gráficos, evidenciando em suma maioria resultados positivos (GARCIA *et al.* 2018).

As diferenças entre o SIGECI e o PSYTECH são marcantes. O SIGECI, desenvolvido em C# .NET com *FullCalendar*, JavaScript, CSS e HTML, é projetado para psicólogos estagiários e oferece funcionalidades avançadas como a verificação de estudantes e confirmação de usuários, além de permitir o agendamento direto de consultas e incluir uma agenda integrada. Desenvolvido por uma equipe de cinco pessoas, também possui cadastro de consultórios, salas e assessores, e um aplicativo para dispositivos móveis. Em contrapartida, o PSYTECH não compartilha essas funcionalidades, e se destaca semelhante unicamente pelo fato de ter o foco em ser desenvolvido para o setor de psicologia.

3. METODOLOGIA

Nesta seção serão explicados os métodos utilizados na pesquisa, abrangendo a natureza do estudo e as tecnologias aplicadas e os processos.

3.1. Caracterização da pesquisa

O propósito deste trabalho é exploratório, pois busca aproximar o pesquisador do tema da psicologia a um nível de aprofundamento superficial o suficiente para fornecer os conhecimentos básicos necessários para a implementação do projeto. De acordo com Gil (2008), pesquisas exploratórias são marcadas pela necessidade de compreender e se familiarizar com os fatos e fenômenos associados ao problema em estudo, e têm como meta principal o desenvolvimento e refinamento de ideias.

A pesquisa desenvolvida também se enquadra na categoria de pesquisa aplicada, uma vez que envolve a construção de uma ferramenta *web online* que suporta os estudos realizados. A pesquisa aplicada é voltada para a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, utilizando-se dos avanços proporcionados por pesquisas puras. Sua principal característica é o foco na resolução de problemas concretos e imediatos, priorizando a aplicação direta do conhecimento em situações reais (GIL, 2008).

3.2. População e amostra

Essa pesquisa adota como população os profissionais atuantes na área de Psicologia Educacional do IFMG-SJE. E como unidade de amostra, um psicólogo educacional, que possui o cargo, a experiência e o conhecimento necessários para contribuir com o desenvolvimento deste trabalho.

3.3. Métodos e procedimentos

Toda a comunicação com o usuário foi realizada por meios de comunicação digitais, como *e-mail*, aplicativo WhatsApp e reuniões via Google Meet, isso durante todo o processo de desenvolvimento do projeto. O projeto teve início com uma reunião através do Google Meet com o psicólogo educacional do IFMG-SJE, cujo objetivo foi identificar as necessidades enfrentadas em seu dia a dia e como o sistema poderia agregar ao seu trabalho.

No fim, decidiu-se que a intenção da ferramenta seria facilitar a gestão dos atendimentos dele para com seus pacientes, os estudantes do *campus*.

Após a concretização da ideia, a prototipação do sistema foi iniciada por meio do esboço em papel *sulfite* e, posteriormente, desenvolvida de forma mais estruturada no Figma de maneira prototipada. Este protótipo foi então apresentado ao usuário, e as devidas ressalvas foram aplicadas para atender às suas exigências, assegurando que o desenvolvimento incluísse apenas as funcionalidades escolhidas pelo usuário final.

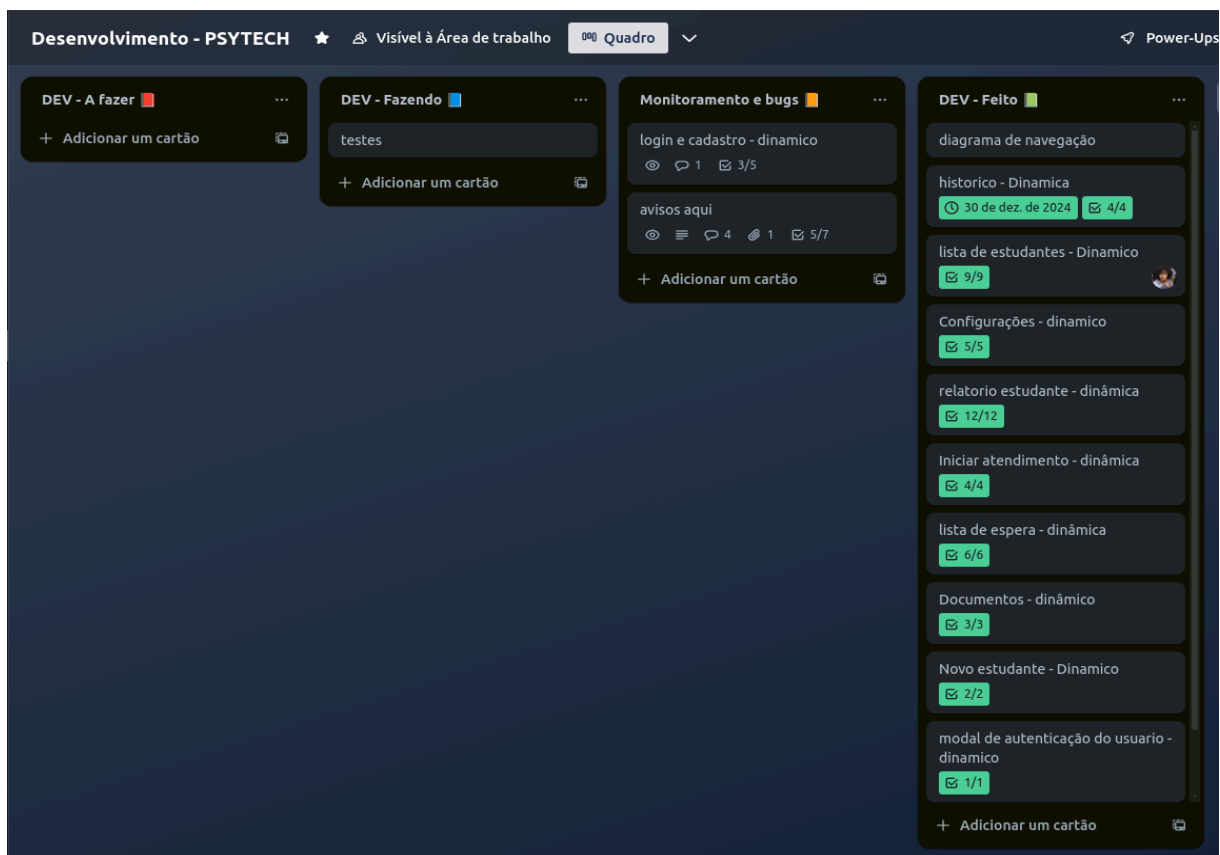
Assim sendo, iniciou-se a construção do *design* final no Figma, atribuindo a ele uma identidade visual. Após isso, iniciou-se a implementação do *front-end* utilizando as ferramentas *Visual Studio Code*. Criou-se o repositório no GitHub e iniciou-se o desenvolvimento do projeto com HTML, CSS e JavaScript, sempre atualizando o repositório através do Git.

Uma vez que todas as telas já estavam implementadas no projeto, iniciou-se a fase de implementação do *back-end*, utilizando XAMPP e as linguagens PHP e JavaScript. A criação do banco de dados foi feita utilizando o MySQL Workbench e o phpMyAdmin. Algumas bibliotecas foram utilizadas, como Hydrhon, PhpWord e Chart.js.

No início da escrita da monografia, foi criado um *kanban*, uma espécie de quadro de gestão visual de tarefas de um projeto, dentro da plataforma do Trello para a gestão do projeto, dividido em duas seções: a de construção do *site*, e a de gestão da monografia. Esse *kanban* foi utilizado ao longo de todo o processo de desenvolvimento, desde o início até a conclusão.

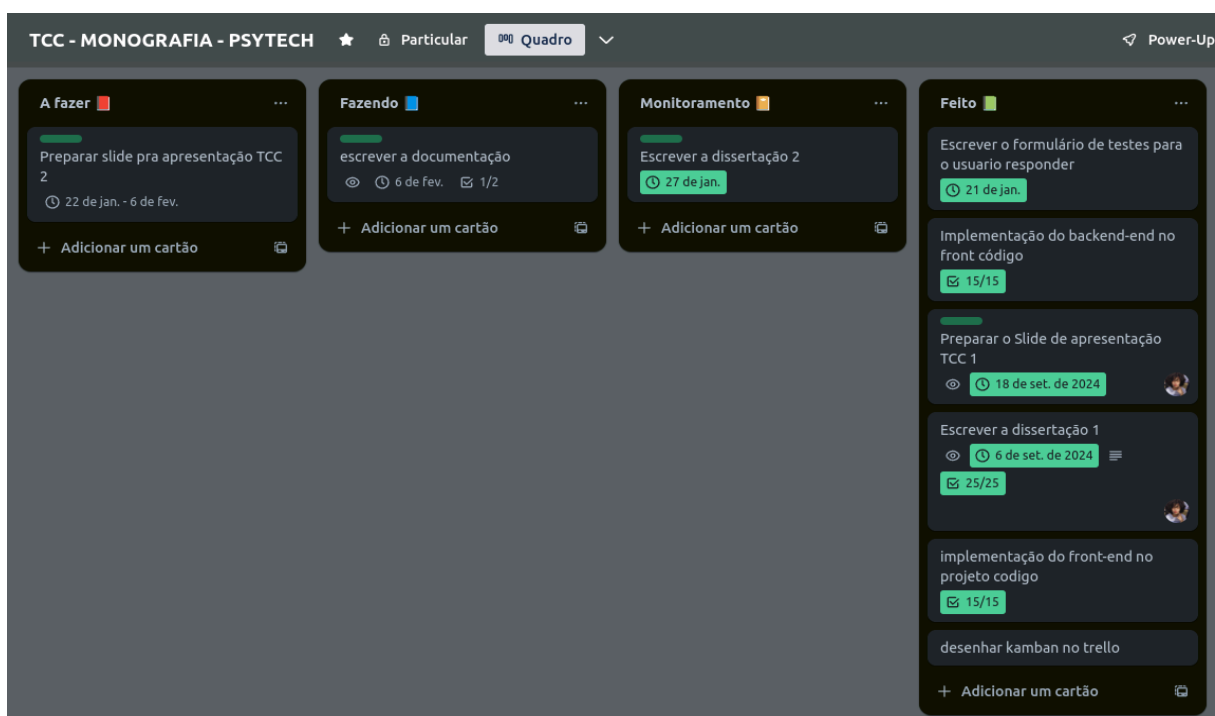
A Figura 1, a seguir, apresenta o *kanban* do Trello utilizado para organizar as tarefas relacionadas ao desenvolvimento e codificação da plataforma PSYTECH. Esse *kanban* foi uma ferramenta essencial no processo de planejamento e gestão das atividades, permitindo uma visualização clara e dinâmica das etapas envolvidas no desenvolvimento da plataforma. A utilização dessa ferramenta facilitou o acompanhamento do progresso das tarefas, garantindo que cada etapa fosse devidamente concluída dentro dos prazos estabelecidos e com a qualidade necessária. Já a Figura 2 ilustra o *kanban* destinado à organização das tarefas relacionadas ao desenvolvimento da monografia, que seguiu a mesma lógica de organização. Esse *kanban* teve como objetivo estruturar o trabalho de pesquisa e redação, auxiliando na definição de prioridades, na organização do tempo e no acompanhamento das atividades necessárias para a conclusão do projeto acadêmico. A ferramenta mostrou-se fundamental para otimizar a gestão do tempo e aumentar a produtividade ao longo do desenvolvimento do sistema e da monografia.

Figura 1 - Kanban do Desenvolvimento



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Figura 2 - Kanban da Monografia



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Na segunda fase do projeto, após a implementação da maioria das funcionalidades, alguns ajustes foram solicitados pelos envolvidos neste projeto de trabalho de conclusão de curso para aprimorar o sistema. Para alinhar as mudanças ao resultado esperado, foi realizada uma reunião com o usuário, na qual foram discutidas as melhorias necessárias.

A partir disso houve um alinhamento dessas ideias propostas, proveniente dos envolvidos, com o usuário que é o principal interessado. Algumas ideias dessas novas funcionalidades foram descartadas por não se tratarem de funções realmente exercidas ou necessárias no cotidiano do usuário. Porém, dentre as solicitações, foi destacada a ideia da implementação de uma funcionalidade para *upload* de arquivos ou documentos relacionados aos estudantes, que deveria ficar armazenado na aplicação. Essa ideia foi aprovada pelo usuário, assim ela foi desenvolvida e implementada na aplicação.

Para o desenvolvimento desta funcionalidade, utilizou-se dos conhecimentos em manipulação de arquivo que foi uma matéria ensinada em Algoritmo e Estrutura de Dados I (AED I) do curso, que permite criar uma interface prática e eficiente para o usuário. A funcionalidade foi integrada à tela inicial do sistema, possibilitando que os arquivos sejam adicionados e gerenciados diretamente, com opções para inclusão e exclusão de documentos conforme a necessidade e foi desenvolvida utilizando a linguagem PHP.

Ao final do desenvolvimento do projeto, o *site* foi hospedado temporariamente em um domínio particular para permitir que o usuário interagisse com a ferramenta e fornecesse *feedbacks* sobre sua experiência. Para isso, foi aplicado um formulário contendo 10 perguntas. O questionário incluiu questões de múltipla escolha com uma escala de 1 a 5, onde as respostas foram categorizadas como "Gostei muito" para a nota 1, "Gostei" para a nota 2, "Mais ou menos" para a nota 3, "Gostei pouco" para a nota 4 e "Não gostei" para a nota 5. Esse método permitiu mensurar diferentes aspectos do sistema, como usabilidade, *design* e funcionalidade, proporcionando uma análise sobre a experiência do usuário.

Essa técnica é conhecida como método *Likert* e, segundo Gomez (2018), trata-se de uma escala de avaliação amplamente utilizada para medir atitudes, opiniões e percepções dos indivíduos por meio de uma série de afirmações, com opções de respostas variando de "discordo totalmente" a "concordo totalmente". Ele é muito utilizado em pesquisas devido à sua simplicidade e eficácia na coleta de dados quantitativos. Por isso, decidiu-se utilizá-lo neste estudo, uma vez que permite mensurar com precisão as variáveis relacionadas à percepção dos participantes.

3.4. Procedimentos de segurança

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) estabelece diretrizes essenciais para a coleta, armazenamento e tratamento de dados pessoais no Brasil, com o objetivo de garantir a privacidade e a segurança dos indivíduos. No contexto de procedimentos de segurança, a conformidade com a LGPD é fundamental para prevenir o uso indevido de informações sensíveis e assegurar que as organizações adotem medidas adequadas de proteção. A implementação de práticas de segurança, como o controle de acessos e o uso de criptografia, torna-se indispensável para evitar vazamentos de dados e atender aos requisitos legais, promovendo a confiança dos usuários e evitando penalidades (ALMEIDA; SOARES, 2022).

Algumas medidas de segurança foram tomadas para garantir a proteção da aplicação e dos dados. A proteção contra *SQL Injection* (injeção de códigos maliciosos para manipulação de dados) foi implementada em todos os campos de formulários da aplicação, evitando assim a manipulação indevida dos dados.

A utilização da biblioteca *Hydrhon*, permite a aplicação de *scripts* de manipulação de informações do banco de dados de maneira parametrizada para impedir ataques, aumentando a segurança no acesso e manipulação de informações.

A estruturação de pastas do projeto foi construída com base na metodologia MVC. A separação clara entre *Model*, *View* e *Controller* reforça a segurança da aplicação ao organizar as funções de forma eficiente e reduzir possíveis vulnerabilidades.

Também foi implementada a limitação de tentativas de *login*. O número de tentativas consecutivas é limitado a três, e o usuário fica temporariamente bloqueado por alguns minutos antes de poder tentar novamente, prevenindo ataques de força bruta.

Ao que diz respeito a informações sensíveis, como senhas, elas são criptografadas usando o algoritmo MD5 (*Message Digest Algorithm 5*). Esse algoritmo criptográfico é frequentemente usado para verificar a integridade de arquivos e armazenar senhas de forma segura em bancos de dados (PHP, 2017).

Por fim, o gerenciamento de sessões e a autenticação de *login* são pontos-chave. Sessões seguras são gerenciadas e renovadas após o *login*, e a autenticação do usuário é exigida tanto no momento do acesso quanto em alguns locais estratégicos da aplicação, garantindo proteção e controle contínuos.

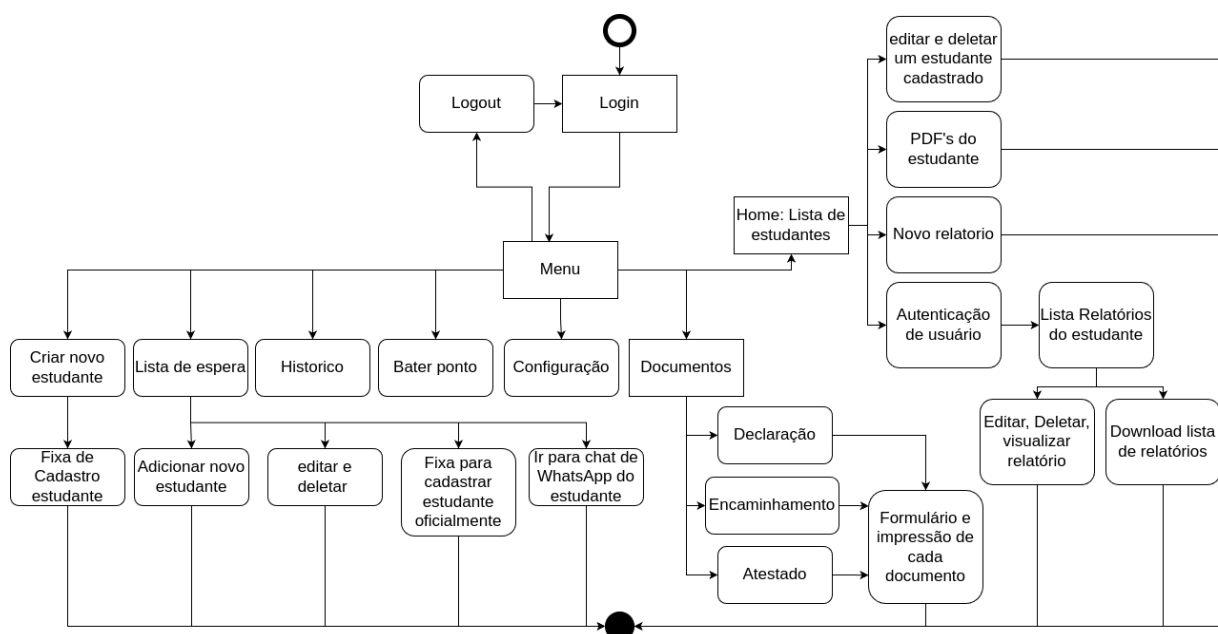
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta seção apresenta os resultados obtidos com o desenvolvimento da aplicação *web* sistematizada chamada PSYTECH.

4.1. Seção de modelagem

A Figura 3, abaixo, apresenta um diagrama de navegação simplificado da aplicação PSYTECH, mostrando as principais conexões entre as telas e funcionalidades do sistema. Esse diagrama tem como objetivo proporcionar uma compreensão visual e rápida da estrutura da aplicação, permitindo identificar de forma intuitiva como as diferentes áreas do sistema estão interconectadas. Ele ilustra os fluxos de navegação e as interações possíveis, facilitando a identificação das rotas que o usuário pode seguir ao utilizar o sistema. A representação visual do diagrama ajuda a esclarecer a organização do sistema e a estrutura das funcionalidades, servindo como um guia para os desenvolvedores e usuários ao navegar pela aplicação, garantindo uma experiência mais fluida e compreensível.

Figura 3 - Diagrama de Navegação

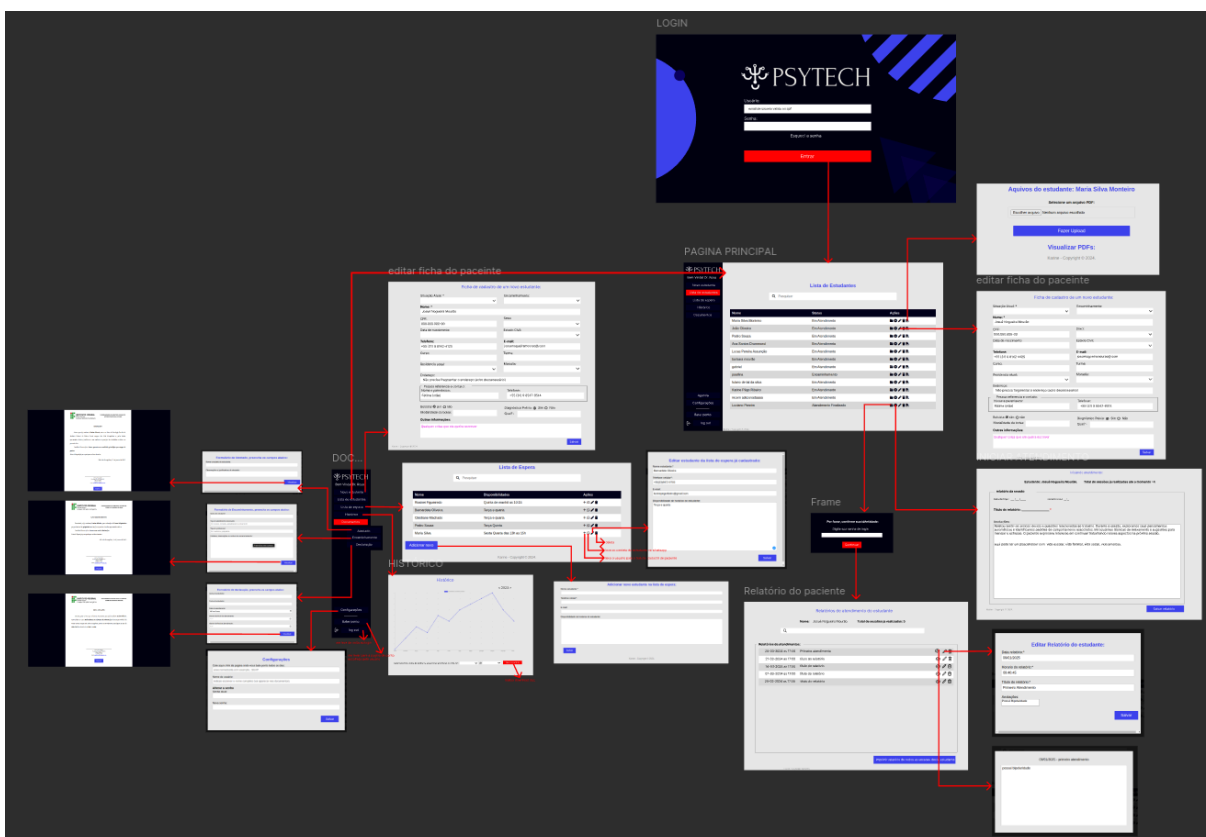


Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Por outro lado, a Figura 4 exibe o mesmo diagrama em uma versão mais detalhada, indicando com precisão qual botão leva a qual tela ou funcionalidade, oferecendo

uma visão completa da estrutura do projeto. O *menu*, que é uma das partes centrais do sistema, direciona o usuário para as principais funcionalidades, funcionando como uma navegação essencial para acessar as diferentes áreas da plataforma. Além disso, a tela inicial é o ponto único de acesso para algumas funcionalidades exclusivas do estudante cadastrado, como a visualização de seus relatórios e outras interações personalizadas. Vale dizer que a imagem é apenas representativa, pois é possível verificar em melhor resolução de imagem as informações no Figma.

Figura 4 - Diagrama de Navegação Detalhada



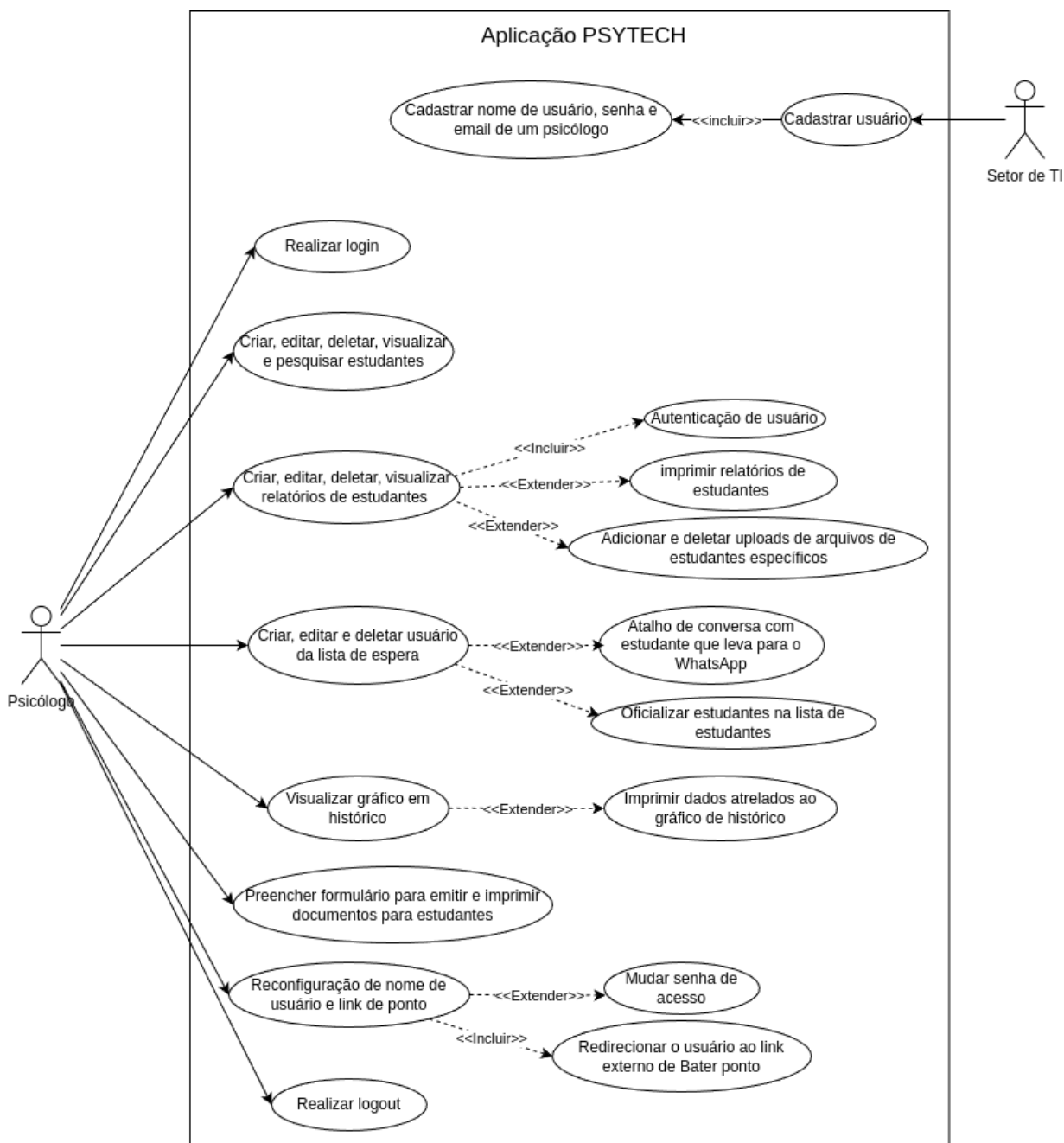
Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O desenvolvimento do sistema foi realizado de forma meticulosa, abordando cada tela e funcionalidade individualmente. Durante o processo, todo o código foi versionado e armazenado no GitHub em repositório privado, garantindo rastreabilidade e controle das alterações. Até o momento, o repositório conta com mais de 125 (cento e vinte e cinco) registros (também chamado de *commits*), evidenciando evolução em cada etapa do projeto datada desde 28 de abril de 2024 até março 2025.

A Figura 5 apresenta o diagrama de caso de uso do sistema PSYTECH, destacando a interação entre os atores e as funcionalidades da aplicação. Nesse diagrama, os

casos de uso representam as ações específicas que os usuários podem executar, enquanto os atores, como usuários, psicólogos e o setor de TI, simbolizam os agentes externos que interagem com o sistema. Essa representação fornece uma visão clara de como o PSYTECH atende às demandas dos usuários e de como funciona o gerenciamento das informações dos estudantes cadastrados na plataforma.

Figura 5 - Diagrama de Caso de uso



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

4.2. Estrutura do banco de dados

O banco de dados do projeto é composto por seis tabelas principais, projetadas para organizar e armazenar as informações essenciais da aplicação. Cada tabela possui uma estrutura específica, com variáveis específicas, alinhadas aos objetivos e funcionalidades do sistema. A modelagem foi planejada para garantir consistência e eficiência no armazenamento dos dados, proporcionando uma base sólida para atender às necessidades da aplicação.

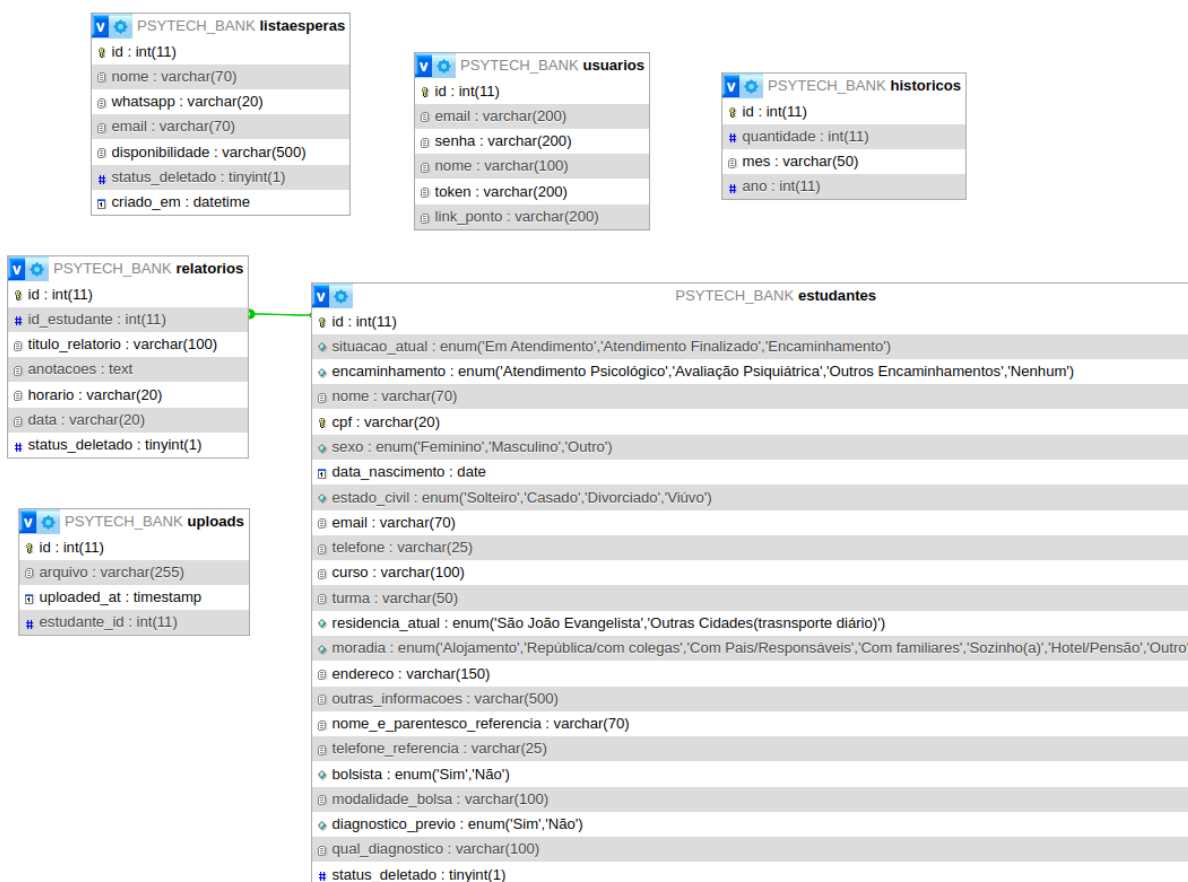
A maioria dos relacionamentos entre as tabelas é gerenciada no *back-end*, em que a lógica de integração é implementada diretamente no código. Essa abordagem permite maior flexibilidade na definição de regras de negócio e otimiza o desempenho do sistema, evitando a sobrecarga de consultas complexas diretamente no banco. Além disso, essa estratégia facilita a escalabilidade e a manutenção do sistema, centralizando a manipulação dos dados na infraestrutura.

Um exemplo dessa estratégia é a tabela histórico, responsável por alimentar o gráfico exibido na tela correspondente. O usuário apenas visualiza os dados e pode baixar arquivos gerados a partir dessa tabela. A alimentação da tabela histórico ocorre automaticamente sempre que um relatório relacionado a um estudante é salvo, editado ou excluído. Isso garante que os dados da tabela permaneçam sempre atualizados.

Outro exemplo é a tabela “*uploads*”, que armazena apenas o nome dos arquivos enviados pelos usuários, associados a estudantes por meio da variável “*id_estudante*” reconhecida como chave estrangeira. O arquivo em si, é salvo em uma pasta do projeto, reduzindo a sobrecarga do banco. Durante uma consulta, o nome do arquivo é recuperado do banco e usado para localizar e entregar o arquivo solicitado ao usuário, permitindo o *download*.

A Figura 6, abaixo, representa o diagrama de classes do banco de dados, destacando os relacionamentos e integrações. As tabelas avulsas representam as tabelas que os relacionamentos foram gerenciados no *back-end*, enquanto as que possuem a seta verde indica a vinculação do ID (identidade) da tabela estudantes com outras tabelas, como relatórios, definido diretamente no banco de dados, no qual o *id_estudante* é utilizado como chave estrangeira.

Figura 6 - Diagrama de Classe



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

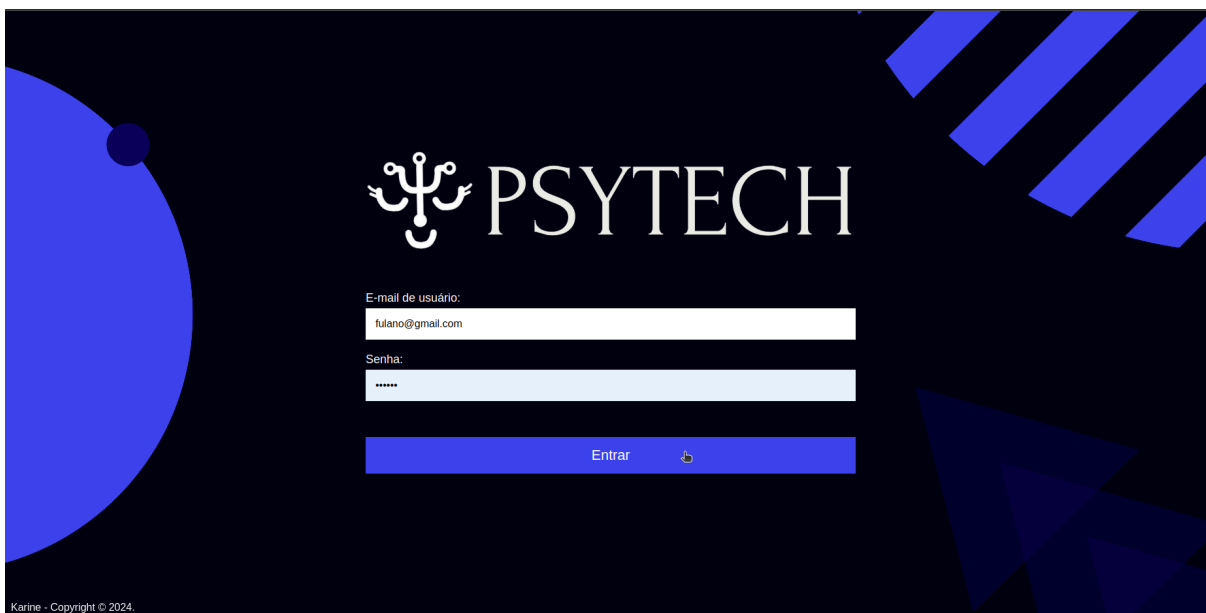
4.3. Sobre a aplicação

Neste tópico, serão apresentadas algumas telas desenvolvidas, são ao todo vinte telas e elas seguem um padrão visual uniforme para garantir consistência e usabilidade. Serão destacadas suas principais características, elementos visuais, fluxos de navegação e como cada uma contribui para atender aos objetivos do sistema e às necessidades do usuário. Importante ressaltar que os dados apresentados nessa seção através das imagens são todos fictícios, possuindo assim apenas intuito demonstrativo do comportamento da aplicação com banco populado.

A Figura 7, apresentada a seguir, ilustra o *design* final da tela de *login*, que foi elaborada utilizando a ferramenta Figma. Essa tela desempenha um papel crucial no sistema, pois é a porta de entrada para que o usuário possa acessar as funcionalidades disponíveis. O *design* da tela de *login* é simples e direto, contendo dois campos principais: um campo destinado à inserção do e-mail do usuário e outro para a digitação da senha. Abaixo dos

campos, encontra-se o botão de "Entrar", que permite o acesso ao sistema após a validação das credenciais fornecidas. Esse layout foi pensado para ser funcional e acessível, priorizando a clareza e a facilidade de uso.

Figura 7 - Tela de *Login*



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.









































A Figura 8 apresenta a tela inicial do sistema, denominada *Home*, que corresponde à área dedicada aos estudantes cadastrados. Essa tela tem como principal função exibir, de forma organizada, uma lista completa de todos os estudantes registrados no sistema. Para facilitar a navegação e o acesso a informações específicas, há um campo de pesquisa localizado na parte superior da tela, permitindo que o usuário realize buscas rápidas e objetivas por um estudante específico.

Além disso, cada estudante listado possui funcionalidades associadas, como a possibilidade de editar seus dados ou excluí-lo do sistema. Também estão disponíveis opções para acessar os relatórios previamente registrados, bem como a possibilidade de criar novos relatórios diretamente a partir desta tela. Outro recurso importante é o atalho que direciona o usuário para a seção de PDFs relacionados ao estudante selecionado, garantindo acesso rápido e eficiente aos documentos associados. Essa organização torna a tela *Home* uma interface central e prática para a gestão de estudantes e suas informações no sistema.

Figura 8 - Tela *Home*/Lista de Estudantes

Lista de Estudantes

Q Pesquisar

Nome	Status	Ações
Maria Silva Monteiro	Atendimento Finalizado	   
João Oliveira	Em Atendimento	   
Pedro Souza	Encaminhamento	   
Ana Santos Drummond	Em Atendimento	   
Lucas Pereira Assunção	Atendimento Finalizado	   
barbara mourão	Em Atendimento	   
Gabriel Orleans	Em Atendimento	   
Josefina Cristina	Em Atendimento	   
Karine Pêgo Ribeiro	Em Atendimento	   
Luciano Pereira	Atendimento Finalizado	   

Karine - Copyright © 2024.

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A Figura 9 exibe a tela de relatórios de um estudante específico, que pode ser acessada a partir da tela inicial (*home*/Lista de estudantes) do sistema. Para garantir a segurança e a autenticidade das informações, o usuário precisa inserir sua senha de *login* como parte do processo de autenticação antes de acessar esta área restrita. Uma vez na tela de relatórios, o usuário tem a possibilidade de realizar várias ações, como editar, excluir ou visualizar o conteúdo dos relatórios, de acordo com as permissões estabelecidas. Essas funcionalidades oferecem flexibilidade para a gestão das informações, permitindo ao psicólogo atualizar ou remover relatórios conforme necessário. Além disso, ao final da página, há um botão que possibilita o *download* em formato DOC de todos os relatórios presentes na lista, facilitando a exportação dos dados para armazenamento ou impressão, e proporcionando uma maneira prática de obter os registros completos que podem ser impressos dos atendimentos realizados.

Figura 9 - Tela de relatório do Estudante

Relatórios de atendimento do estudante

Bem Vindo(a)!
 Lista de estudantes
 Lista de espera
 Novo estudante
 Histórico
 Documentos
 Configurações
 Bater ponto
 Log out

Nome do aluno: **Maria Silva Monteiro** Total de sessões já realizadas: **4**

Relatório de atendimentos:

data	hora do atendimento	Título do relatório	Ações
09/03/2025	09:40:45	primeiro atendimento	
09/06/2025	10:37:51	Segundo atendimento	
12/07/2025	12:21:21	Terceiro Atendimento	
13/01/2025	03:12:49	Quarto atendimento	

[Baixar estes relatórios](#)

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 Minas Gerais
 Campus São João Evangelista

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A Figura 10 apresenta a tela "Arquivos do Estudante", projetada para gerenciar arquivos PDF relacionados ao estudante selecionado. Essa funcionalidade permite que o usuário faça o *upload* de um ou mais documentos importantes, como relatórios ou qualquer outro tipo de informação relevante, diretamente vinculados ao perfil do estudante. A interface dessa tela foi desenvolvida para ser simples e intuitiva, composta por um campo principal que inclui o botão "Escolher arquivo". Esse botão abre o explorador de arquivos do computador, possibilitando que o usuário selecione o PDF desejado.

Além disso, a tela conta com um botão de "Fazer *upload*", que, ao ser acionado, realiza o envio e o salvamento do arquivo no sistema. Uma vez concluído o processo de *upload*, a interface exibe o arquivo salvo acompanhado de duas opções de gerenciamento: o botão "Baixar", que permite ao usuário fazer o *download* do PDF diretamente para o computador, e o botão "Deletar", que possibilita a exclusão do documento caso necessário. Essa estrutura torna a tela prática e funcional, otimizando a organização e o acesso aos arquivos dos estudantes, ao mesmo tempo, em que assegura flexibilidade no gerenciamento dos documentos

Figura 10 - Tela de Arquivos/PDF's do Estudante



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A Figura 11 apresenta o formulário de cadastro dos estudantes, composto por dezenove campos para inserção de informações a serem preenchidas pelo usuário. O formulário inclui diversos campos essenciais, como: Nome, Curso, Turma, Data de Nascimento, e Cidade de Origem.

Além disso, há campos com múltiplas opções, como "Residência atual", com as opções "São João Evangelista" ou "Outras cidades (transporte diário)", e "Moradia", com opções como "Alojamento", "República/com colegas", "Com familiares", entre outras. Também há perguntas sobre se o estudante é bolsista, com opções para escolher "Sim" ou "Não", e, em caso afirmativo, a modalidade de bolsa. Outros campos incluem "Diagnóstico Prévio", "Telefone para contato", "E-mail", "Pessoa de Referência" e "Contato da Pessoa de Referência". Ao final da página, há um botão para salvar as informações inseridas. Para melhor visualização do *layout*, foi aplicado um *zoom* de 90% na imagem.

Figura 11 - Tela Ficha de Cadastro de Novo Estudante

Ficha de cadastro de novo estudante:

Situação Atual: * Em Atendimento Encaminhamento: Nenhum

Nome: *

CPF: 000.000.000-00 Email:

Sexo: * - Selecione - Curso: *

Data de Nascimento: * dd/mm/aaaa Turma: *

Estado Civil: * - Selecione - Residência Atual: * - Selecione -

Telefone: * Moradia: * - Selecione -

Endereço:

Pessoa Referência

Nome e vínculo: Fulano - amigo Telefone: (00) 0000-0000

Bolsista?: * Sim Não Diagnóstico Prévio?: * Sim Não

Modalidade de Bolsa: Se sim, qual modalidade? Especifique: Se sim, qual diagnóstico?

Outras informações pessoais importantes (medicamentos): O estudante faz uso de algum medicamento? Possui alergias?

[Cadastrar estudante](#)

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A Figura 12 representa a lista de espera de pacientes que ainda não agendaram uma sessão com o psicólogo. Esses pacientes são cadastrados manualmente pelo usuário e agrupados nesta tela. Eles podem ser editados ou excluídos, além de haver a opção de contatá-los via WhatsApp e, posteriormente, adicioná-los à lista de pacientes oficialmente cadastrados. Possui também, um campo para pesquisa de palavras-chave da lista e por fim o botão de cadastrar novo estudante na lista.

Figura 12 - Tela lista de Espera

Lista de Espera

Q Pesquisar

Nome	Disponibilidades	Ações
Goku	Segunda a Sexta	+ 📞 🗑️
Bernardete Oliveira	Terça e quarta	+ 📞 🗑️
Cleidiane Machado	Terça e quarta	+ 📞 🗑️
Pedro Bernoulli	Terça Quinta	+ 📞 🗑️
Maria Baiana	Sexta Quarta das 13h as 15h	+ 📞 🗑️

[Adicionar novo](#)

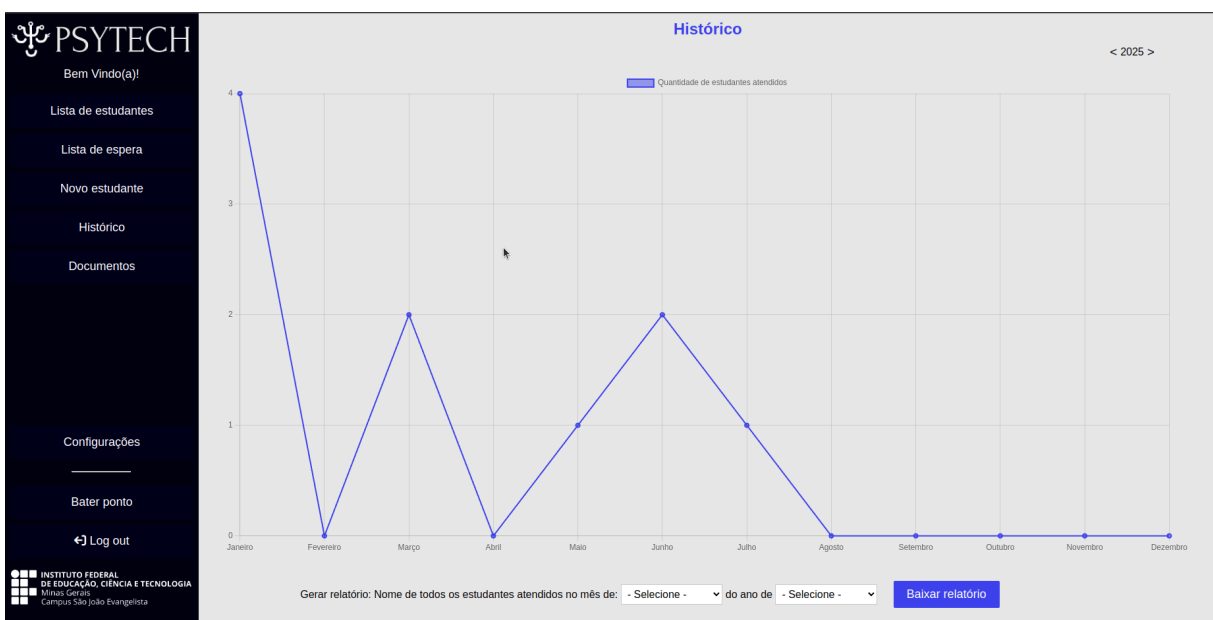
Karine - Copyright © 2024.

Estudante cadastrado na lista de espera com sucesso! X

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A Figura 13 ilustra o histórico de atendimentos realizados pelo usuário, apresentado em formato gráfico. Esse gráfico é gerado com base na quantidade de relatórios criados em um determinado mês e ano, proporcionando uma visão clara da distribuição de atendimentos ao longo do tempo. Além do gráfico, a tela oferece um botão para que o usuário possa baixar o relatório detalhado. Ao clicar nesse botão, o sistema gera e exporta um documento contendo os nomes dos estudantes atendidos no período especificado, permitindo que o usuário tenha acesso rápido e organizado às informações sobre os atendimentos realizados. Essa funcionalidade facilita o acompanhamento e a gestão dos atendimentos mensais, tornando o processo de organização das informações mais eficiente e acessível.

Figura 13 - Tela de Histórico



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A Figura 14, ilustra a tela de documentos destinada à impressão dentro do sistema. Nessa tela, alguns documentos frequentemente utilizados pelos usuários foram implementados de forma que possibilitam o preenchimento automático dos campos necessários, garantindo a geração de documentos completos e prontos para impressão. A implementação desses documentos visa proporcionar agilidade e praticidade no processo, reduzindo o tempo necessário para a realização dessas tarefas administrativas. O usuário solicitou a inclusão de três tipos de documentos específicos: Atestado, que é representado na imagem, Declaração e Encaminhamento. Cada um desses documentos foi projetado de acordo

com as necessidades identificadas, com a funcionalidade de preenchimento automático sendo uma das principais facilidades oferecidas pelo sistema.

Figura 14 - Tela de Documentos - Atestado



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

O sistema conta com uma documentação, desenvolvida para orientar o uso e a manutenção da aplicação. Essa documentação está no Notion, que possui uma interface organizada e de fácil acesso. Para garantir a segurança e a confidencialidade das informações, o acesso é restrito apenas a pessoas autorizadas, como membros da equipe de desenvolvimento e gestores do projeto. Nela, estão descritos detalhes técnicos, funcionalidades, estrutura do banco de dados, instruções de configuração e uso, além de diretrizes para futuras atualizações.

Na Figura 15 apresenta uma demonstração de uma parte da documentação organizada no Notion, onde os arquivos e contextos da estrutura MVC são detalhados. A documentação está separada de forma clara, permitindo que cada função seja explicada de maneira específica, com destaque para o código correspondente a cada uma delas. Essa abordagem facilita a compreensão do funcionamento de cada parte do sistema, proporcionando uma visão completa e bem estruturada das funções, suas responsabilidades e como elas interagem dentro do padrão MVC. Ao consultar essa documentação, o usuário pode facilmente entender o papel de cada função e a lógica implementada, contribuindo para a manutenção e evolução do projeto.

Figura 15 - Tela de Documentação



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

4.4. Avaliação do sistema

A seguir, apresenta-se a avaliação do sistema realizada durante a etapa de testes, em que as respostas fornecidas pelo psicólogo educacional, do IFMG-SJE, foram registradas.

A Tabela 2 apresenta as respostas fornecidas pelo psicólogo educacional do *campus*, durante a etapa de testes. Para a coleta das opiniões, foi adotada a estrutura de avaliação *Likert*, que permitiu mensurar de forma clara e precisa o grau de satisfação e a percepção do usuário em relação às funcionalidades e desempenho do sistema. Essa abordagem facilitou a análise das respostas, fornecendo dados quantitativos e qualitativos que contribuíram para avaliar a efetividade da aplicação e identificar pontos de melhoria.

Quadro 2 - Avaliação da Aplicação

Perguntas realizadas	Respostas
O quanto você gostou da tela de <i>login</i> ?	2 - Gostei
O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de lista de espera?	1 - Gostei muito
O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de listagem de estudantes?	1 - Gostei muito
O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Relatórios dos pacientes?	1 - Gostei muito
O quanto você gostou da funcionalidade de adicionar novos relatórios?	1 - Gostei muito
O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Configurações?	1 - Gostei muito
O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Histórico?	1 - Gostei muito
O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Ficha de novo paciente?	1 - Gostei muito
O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Documentação: atestado, encaminhamento e parecer?	2 - Gostei
Agora sobre a funcionalidade de anexar arquivos aos dados do estudante. E realizar <i>downloads</i> de informações de dentro do <i>site</i> .	1 - Gostei muito

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Os resultados obtidos a partir das respostas do usuário indicam que a aplicação atendeu às expectativas, apresentando uma avaliação positiva na maioria dos aspectos analisados. O usuário demonstrou satisfação com a usabilidade, o *design* e a funcionalidade do sistema, destacando que a experiência de uso foi agradável e eficiente. Além disso, foi ressaltada a importância da aplicação para otimizar o fluxo de trabalho e facilitar a gestão de informações. Esses dados refletem o sucesso do desenvolvimento da aplicação em cumprir os objetivos propostos e oferecer uma ferramenta funcional e bem estruturada.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo deste projeto foi desenvolver uma aplicação que facilitasse a gestão de informações dos estudantes para os psicólogos educacionais do IFMG-SJE. Todos os objetivos propostos na introdução deste trabalho de conclusão de curso foram atingidos, todas as funcionalidades apresentadas no Diagrama de Caso de Uso (Figura 5 demonstrada acima) foram implementadas.

Ao examinar tanto a aplicação quanto às respostas fornecidas pelo usuário, ficou evidente que a aplicação foi bem acolhida e prontamente aceita pelo usuário. Essa aceitação representa o cumprimento dos objetivos estabelecidos, desde a compreensão e levantamento de requisitos até a implementação, teste e disponibilização do aplicativo.

A aplicação atende a maioria dos requisitos funcionais estabelecidos no início do projeto que estão relatadas na seção 2.6 “Requisitos do Sistema” deste projeto. Vale mencionar que também atendeu a maioria dos requisitos não funcionais estabelecidos. A interface foi projetada de forma simples e intuitiva. O desempenho foi otimizado, com a capacidade de processar consultas e carregar gráficos em menos de dois segundos. A segurança foi implementada e com re-autenticação de *login*, assegurando a proteção dos dados sensíveis. O *site* mostrou-se compatível com navegadores como Chrome, Firefox e Edge. Em termos de manutenibilidade, o código possui documentação e ambos seguem a estrutura MVC, facilitando assim a manutenção.

Nesta jornada, não apenas foi possível solidificar o aprendizado teórico ensinado pelo curso de Bacharelado em Sistemas de Informação do IFMG-SJE, mas também compreender profundamente a importância da evolução constante e do aprimoramento contínuo no desenvolvimento de soluções tecnológicas. O projeto desenvolvido trouxe benefícios tanto para a formação acadêmica quanto para a sociedade e a instituição de ensino. Para o curso, proporcionou uma aplicação prática dos conhecimentos adquiridos, reforçando a relação entre teoria e prática. Para a sociedade, a solução desenvolvida contribui com a inovação e melhoria de processos, atendendo a demandas reais. Já para a instituição, o projeto representa um avanço na formação de profissionais qualificados e preparados para os desafios do mercado de trabalho.

Além disso, compreende-se que o desenvolvimento tecnológico deve ser inclusivo e acessível, promovendo soluções que beneficiem a sociedade como um todo. A interdisciplinaridade e a colaboração com outros setores são essenciais para a criação de tecnologias capazes de resolver problemas complexos e melhorar a qualidade de vida das

pessoas. Em suma, essa experiência acadêmica proporcionou não apenas a preparação para enfrentar os desafios técnicos da profissão, mas também a oportunidade de contribuir de maneira significativa para a evolução tecnológica com responsabilidade social.

5.1. Ideias para projetos futuros e dicas de modificações

Apesar dos objetivos desta versão inicial terem sido atingidos com sucesso, existem diversas oportunidades para a evolução do sistema por meio da implementação de novas funcionalidades, atualizações, refatorações e melhorias. Entre as sugestões para projetos futuros, destaca-se a possibilidade de desenvolver uma funcionalidade de Agenda, que permitiria o gerenciamento de compromissos e atendimentos de forma mais prática e eficiente, ou até mesmo, implementar na aplicação funcionalidade de *backup*.

Além disso, é recomendável realizar a refatoração de partes do código existente para otimizar o desempenho, melhorar a manutenção e garantir maior escalabilidade da aplicação. Sugestões adicionais incluem a ampliação de relatórios gerados pelo sistema, integração com outras ferramentas utilizadas pelo setor de psicologia e a adoção de práticas avançadas de segurança para proteção de dados sensíveis.

Conforme o resultado mostrado na seção 4.5 “Avaliação do sistema”, a conclusão deste projeto foi realizada com a convicção de que a aplicação é uma ferramenta funcional que pode auxiliar bastante o trabalho realizado pelo setor de psicologia do *Campus* com todos os requisitos propostos atendidos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA. Siderly C. D.; SOARES. Tania A. **Os impactos da Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD no cenário digital**. SciELO, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pci/a/tb9czy3W9RtzgbWWxHTXkCc/>>. Acesso em: 12 jan 2025.
- ANDALÓ, Carmen S. D. A; **O papel do psicólogo escolar**. SciELO. 2012. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pcp/a/G3tr4Kcqc8NSq3fCmnYBqYk/>>. Acesso em: 26 jun. 2024.
- ANDRADE. Ana Paula. Principais aplicações para gerenciamento de banco de dados com interface gráfica. **Treinaweb**, 2019. Disponível em: <<https://www.treinaweb.com.br/blog/principais-aplicacoes-para-gerenciamento-de-banco-de-dados-com-interface-grafica>>. Acesso em: 26 abr. 2024.
- ARAUJO. Renata; CAPPELLI. Claudia; GOMES. Augusto Jr; PEREIRA. Marluce Rodrigues; IELPO. Daniel; TOVAR. José Augusto; **A Definição de Processos de Software sob o ponto de vista da Gestão de Processos de Negócio**. RESEARCHGATE, 2004. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/252018169_A_Definicao_de_Processos_de_Software_sob_o_ponto_de_vista_da_Gestao_de_Processos_de_Negocio>. Acesso em: 31 jul. 2024.
- BASTOS. Rafael Queiroz. R Q B. Você sabe o que é CSS? Entenda como funciona e para que serve esta linguagem! **Resources CSS**, 2023. Disponível em: <<https://www.godaddy.com/resources/br/artigos/voce-sabe-o-que-e-css-entenda-como-funciona-e-para-que-serve>>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- BOCK. Ana Mercês Bahia. **Consolidação Das Resoluções Do Título Profissional De Especialista Em Psicologia**. Conselho Federal de Psicologia, 2007. Disponível em: <https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2008/08/Resolucao_CFP_nx_013-2007.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2025.
- BRASIL. **Decreto-lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais. Presidência da República Secretaria-Geral Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm>. Acesso em: 22 jan. 2025.
- BRASIL. **Decreto-lei nº 4.119, de 27 de agosto de 1962**. Dispõe sobre os cursos de formação em Psicologia e regulamenta a profissão de psicólogo. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. 1962. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/l4119.htm>. Acesso em: 22 jan. 2025.
- BRASIL. **Decreto-lei nº 13.935, de 11 de dezembro de 2019**. Dispõe sobre a prestação de serviços de psicologia e de serviço social nas redes públicas de educação básica. Presidência da República, Secretaria-Geral, Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2019. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/113935.htm>. Acesso em: 22 jan. 2025.
- BYRD, DeAnnah.; MCKINNEY; Kristen. Fatores de nível individual, interpessoal e institucional associados à saúde mental de estudantes universitários. 3, P. 60, 2012. **Journal**

of **American College Health**. Disponível em:

<<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/07448481.2011.584334>>. Acesso em: 24 abril 2024.

CAMONA, Lisandro. L C . **GITHUB comemora 100 milhões de devs**. **Diolinux**, 2023.

Disponível em: <<https://diolinux.com.br/noticias/github-comemora-100-milhoes-devs.html>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

CAPPI, Kaísa A. **Uso da ferramenta Together integrada com UML no desenvolvimento de um protótipo para consultório de psicologia**. 2006. Trabalho de conclusão de curso

(Bacharel em Sistemas de Informação) - Fundação Faculdades Luiz Meneghel Bacharelado Em Sistemas De Informação, Bandeirantes, Paraná, 2006. Disponível em:

<<http://200.201.11.152/bitstream/handle/123456789/169/MONOGRAFIA%20KAISA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 26 jul. 2024.

CARVALHO, Beatriz H. M. C.; DEADEME, Cláudia R.; PEDROZA, Guilherme C.; SILVA, Jennifer L. D.; RIBEIRO, Vinicius. **Desafios da Psicologia Escolar/Educacional**. 2022.

Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos - UNIFEOB, 2022. Disponível em: <<http://ibict.unifeob.edu.br:8080/jspui/handle/prefix/4811>> Acesso em: 08 ago. 2024.

CFP. **Minas Gerais sai na frente e regulamenta a atuação de psicólogas(os) e assistentes sociais nas escolas**. Conselho Regional De Psicologia De Minas Gerais. 2022. Disponível em:

<<https://crp04.org.br/minas-gerais-sai-na-frente-e-regulamenta-psicologasos-e-assistentes-sociais-nas-escolas/>>. Acesso em: 22 jan. 2025.

CHART.JS. **Gráfico.js**. Documentação Oficial Chart.js, 2024 Disponível em:

<<https://www.chartjs.org/docs/latest/>>. Acesso em: 20 ago. 2024.

COSENZA, Bruna. **Psicologia da educação: ensino e aprendizado são tarefas da mente**.

Vittude, 2018. Disponível em:

<<https://www.vittude.com/blog/psicologia-da-educacao-ensino-e-aprendizado/>>. Acesso em: 26 jun. 2024.

CRP-MG. **Minas Gerais regulamenta a atuação de psicólogas(os) e assistentes sociais nas escolas**. Conselho Regional de Psicologia de Minas Gerais. 2022. Disponível em:

<<https://site.cfp.org.br/minas-gerais-regulamenta-a-atuacao-de-psicologasos-e-assistentes-sociais-nas-escolas>>. Acesso em: 20 jan. 2025.

CUNHA, Fernando. **Sistema Web: o que é e como funciona?**. **Mestres da web**, 2022

.Disponível em:

<<https://www.mestresdawe.com.br/tecnologias/sistema-web-o-que-e-e-como-funciona>>. Acesso em: 23 ago. 2024.

CUNHA, Marcela B, **Entendendo o Uso do GIT em Equipes de Desenvolvimento de Software**, Centro De Informatica (UFPE). 2018. Disponível em:

<https://www.cin.ufpe.br/~tg/2018-2/TG_EC/tg-mbc3.pdf>. Acesso em 16 fev 2025.

DELUNA, Mario. **Fast & standalone PHP MySQL Query Builder library**. Documentação oficial Hydrakon GITHUB, 2020. Disponível em: <<https://github.com/ClanCats/Hydrakon>>.

Acesso em: 20 ago. 2024.

DEVELOPER.StackOverflow. Em maio de 2022, mais de 70.000 desenvolvedores nos contaram como aprendem e sobem de nível, quais ferramentas estão usando o que desejam. **StackOverflow**, 2022. Disponível em: <<https://survey.stackoverflow.co/2022/#technology-most-popular-technologies>>. Acesso em: 24 abr. 2024.

DUARTE, Aldrey R.; **Metodologia Rails: Análise Da Arquitetura Model View Controller Aplicada**. UFMG, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/BUOS-94MMY9>>. Acesso em: 22 jan 2024.

ELFARMAWI, Wouroud. **Leveraging Technology to Improve Business during and after the Pandemic**. University of Phoenix, 2023. Disponível em: <<https://ijbtob.org/index.php/ijbtob/article/view/258>> Acesso em: 13 ago. 2024

FREITAS, Rodrigo Jacob. M. d.; OLIVEIRA, Thaisa N. C.; MELO, Juce A. L. d.; SILVA, Jennifer d. V. e; MELO, Kísia Cristina. d. O. e; FERNANDES, Samara F. **Percepções dos adolescentes sobre o uso das redes sociais e sua influência na saúde mental**. SciELO, 2021. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000400324&lng=es&nrm=iso>. Acesso em 25 abr. 2024.

GARCIA. Carolina M.; SANTACRUZ, Leonel A.; SANTOS, Mónica A. V.; RINCON, Yolimar P. **Diseño de una solución web de sistema de gestión y trazabilidad de citas en el consultorio psicológico de la universidad Cooperativa de Colombia sede Arauca**. Universidad Cooperativa De Colombia Facultad De Ingenieria De Sistemas Arauca-Arauca, 2018. Disponível em: <<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/82a5c0d1-ba16-41cd-aaca-50fb3596c67e/content>>. Acesso em: 15 ago. 2024.

GELAIN. Itamar Luís; CARDOSO. Mariane de Souza. **Como o senso comum Concebe a psicologia? Relato de caso de projeto extensionista**. Editora Epitaya. 2024. *E-book*. Disponível em: <<https://portal.epitaya.com.br/index.php/ebooks/article/view/1284/1111>> Acesso em: 20 jan. 2025.

GETPRIVACY. **LGPD Segurança da Informação: 6 pontos prioritários para empresas**. pág. 14, 2020. Disponível em: <<https://getprivacy.com.br/lgpd-seguranca-pontos-prioritarios>> Acesso em: 22 ago 2024.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. Livro, 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. Disponível em: <<https://ayanrafael.com/wp-content/uploads/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2024.

GODOY, Leonardo B. D.; COSTA, Lucas D. S. **Segurança em Aplicações Web: Um estudo do SQL Injection**. São Paulo, Governo do estado, 2019. Disponível em: <<http://ric-cps.eastus2.cloudapp.azure.com/handle/123456789/3987>>. Acesso em: 23 jan 2025.

GOMEZ, J. L; **Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión**. SciELO, 20(1), 38-52. 2018. Disponível em:

<https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412018000100038&script=sci_arttext>. Acesso em: 27 jan 2024.

HIGA, Paulo. O que é XAMPP e para que serve. **TechTudo**, 2012. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/noticias/2012/02/o-que-e-xampp-e-para-que-serve.ghhtml>>. Acesso em: 21 ago. 2024.

MICHAELIS. **Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa**. Michaelis, 2020. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/software/>>. Acesso em: 22 jul.2024.

NISHIHARA, Akira D S; TAVARES, Murilo P; VITORELLO, Tatiana; WASICOVICH, William P; JANUÁRIO, Yago M. **PSIGHT: Uma proposta de *software* de gestão de agendamentos para otimização de atendimentos de profissionais da psicologia**. 2020. Trabalho de conclusão de curso (Análise de Desenvolvimento de Sistemas) - Faculdade de Tecnologia de São Paulo (FATEC), São Caetano do Sul, 2020. Disponível em: <http://ric-cps.eastus2.cloudapp.azure.com/bitstream/123456789/5237/1/TCC_PSIGHT.pdf>. Acesso em 26 jul. 2024.

OLIVEIRA, Danielle O. SGBDs e suas linguagens internas. **Alura**, 2024. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/sgbds-suas-linguagens-internas?srsId=AfmBOordtFIHcDnk7qoe1ROH3_U4IPJRg7pjSjqLOmNlja2_A0M9ph1A#sgbds>. Acesso em: 22 jul. 2024.

PEREIRA, João V P; SILVÉRIO, Rafaela P S. Guia de Javascript: O que é e como aprender a linguagem mais popular do mundo?. **Alura**, 2023. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/javascript>>. Acesso em: 25 Abr. 2024.

PEREIRA, N. L. S, Andrade, J. F. C. M., & Crolman, S. R. O papel do psicólogo escolar: Concepções de professores e gestores. **Psicologia Escolar e Educacional**. 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/pee/a/ZxWXRR7nYzmpF7qLqZpQfL/>>. Acesso em: 26 jun. 2024.

PHP; **MD5 Manual**. Documentação oficial do PHP, 2017. Disponível em: <<https://www.php.net/manual/uk/function.md5.php>>. Acesso em 27 Abr. 2025.

PHPWORD. Biblioteca PHP para geração de documentos no formato Word. **Documentação oficial**, 2023. Disponível em: <<https://phpword.readthedocs.io/en/latest/>>. Acesso em: 22 jan. 2025.

POLIDORO, Priscila. HTML: Guia completo sobre a principal linguagem da *internet*. **locaweb**, 2023. Disponível em: <<https://www.locaweb.com.br/blog/temas/codigo-aberto/html-guia-completo-sobre-a-principal-linguagem-da-internet/>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

POLIDORO, Priscila. O que é PHP e para que serve? Guia completo [2024]. **locaweb**, 2024. Disponível em: <<https://www.locaweb.com.br/blog/temas/codigo-aberto/html-guia-completo-sobre-a-principal-linguagem-da-internet/>> Acesso em: 02 set 2024.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de Software**. 6. ed. São Paulo: MAKRON Books do Brasil Editora Ltda. 1995. Disponível em:

<<https://engenhariasoftwareisutic.wordpress.com/wp-content/uploads/2016/04/engenharia-software-pressman.pdf>>. Acesso em: 20 jan 2025.

PROVIDELO. Walakys A P. Visual Studio Code: A importância de uma poderosa ferramenta de desenvolvimento. **Dio.me**, 2023. Disponível em:

<<https://www.dio.me/articles/visual-studio-code-a-importancia-de-uma-poderosa-ferramenta-de-desenvolvimento>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

REIS, Maria. E. de F. A.; MATUMOTO, Polyana. A.; NETO, Morun B.; ROSA, Thiago. A.; REZENDE, Alexandre. A. A. de; CALÁBRIA, Luciana. K. **Saúde Mental, Uso de Álcool e Qualidade do Sono em Estudantes de uma Universidade Pública**. Estudos e Pesquisas em Psicologia. 2022. Disponível em <<https://doi.org/10.12957/epp.2022.66452>>. Acesso em: 17 abr. 2022.

RIBEIRO. Andre Louis Souza R. Trello: o que é, como funciona e os principais recursos. **Alura**, 2022. Disponível em:

<<https://www.alura.com.br/artigos/trello?srsId=AfmBOooqefDi0ti2yaxzIbpSVinIkYRXCHyOa0eHWIKzbqeNIvpDR2QW>>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SALLES. Claudia M. S. **Transformação digital em tempos de pandemia**. SciELO, 2020. Disponível em: <<https://portalderevistas.esags.edu.br/index.php/revista/article/view/22>>. Acesso em: 19 jul. 2024.

SANTOS, Carlos Eduardo D. B. J. **Proposta de implementação dos algoritmos de hash MD5 e SHA-1 em hardware reconfigurável**. UFRN, 2018. Disponível em:

<https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/25779/1/Propostaimplementa%C3%A7%C3%A3oalgoritmos_SantosJ%C3%BAnior_2018.pdf>. Acesso em: 23 jan 2024.

SEDUC. Psicólogos Educacionais. **SEDUC**, 2024. Disponível em:

<<https://www.seduc.ce.gov.br/psicologos-educacionais>>. Acesso em: 29 mar. 2024.

SILVA, Alanda Cristieley Barbosa. **Inteligência Artificial no processo de aprendizagem: softwares usados para complementar o conhecimento e auxiliar a rotina de estudos**.

IFMG-GO, 2023. Disponível em:

<<https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/1960/1/TCC%20II%20-%20Alanda%20Cristieley.pdf>> Acesso em 16 fev. 2025.

SILVA. Flávia Helena d. **Estudo de técnicas de ataque e defesa em equipamentos da Indústria 4.0**. UFOP, 2022. Disponível em:

<https://www.monografias.ufop.br/bitstream/35400000/3848/6/MONOGRAFIA_EstudoTecnिकासAtaque.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2015.

SOUZA, Ivan d; phpMyAdmin: saiba o que é e aprenda como instalar e criar um banco de dados nele. **rockcontent**, 2021. Disponível em:

<<https://rockcontent.com/br/blog/phpmyadmin/>>. Acesso em: 20 ago. 2024.

STEFANINI. **Transformação Digital: reunimos tudo o que você precisa saber!**. Stefanini, 2020. Disponível em:

<<https://stefanini.com/pt-br/trends/artigos/transformacao-digital-reunimos-tudo-que-voce-precisa-saber>>. Acesso em: 29 jul. 2024.

VENTURA. Plínio. **Requisitos de Software, Uma visão detalhada sobre Requisitos Funcionais, Requisitos Não-Funcionais e Regras de Negócio**. Indtech, 2018. *E-book*. Disponível em: <<https://www.indtech.com.br/eBookRequisitosSoftwarePlinioVentura.pdf>>. Acesso em: 14 jan. 2025

VILLAIN. Mateus. M V; SILVEIRA, Maria M S. Figma: O que é a ferramenta, *design* e uso. **Alura**, 2023. Disponível em: <<https://www.alura.com.br/artigos/figma>>. Acesso em: 15 abr. 2024.

WIEFLING. Stephan; JORGENSEN. Paul R.; THUNEM. Sigurd; IACONO. Luigi L. **Pump Up Password Security! Evaluating and Enhancing Risk-Based Authentication on a Real-World Large-Scale Online Service**. Vol. 26, No. 1, Article 6. seccion 6.4. ACM Digital Library, 2022. Disponível em: <<https://dl.acm.org/doi/full/10.1145/3546069>>. Acesso em: 13 jan. 2025.

APÊNDICE A - Questionário de avaliação do sistema PSYTECH

Relatório de Testes

Descrição do Formulário:

Este formulário tem o objetivo de coletar *feedback* sobre o site desenvolvido para o meu TCC. Ele contém perguntas abertas, onde você pode descrever sua experiência e sugerir melhorias, e perguntas de múltipla escolha com uma escala linear, para avaliar diferentes aspectos do site, cada número representa um nível de satisfação:

- 1 - Gostei muito
- 2 - Gostei
- 3 - Mais ou menos
- 4 - Gostei pouco
- 5 - Não gostei

As respostas ajudarão a analisar a usabilidade, *design* e funcionalidade do *site*, servindo como base para as conclusões da minha dissertação. Agradeço sua contribuição!

Desde já agradeço pela atenção :)

1. O quanto você gostou da tela de login?*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação à tela de login.

Sua resposta:

2. O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de lista de espera?*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação às funcionalidades e tela de lista de espera.

Sua resposta:

3. O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de listagem de estudantes?*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação às funcionalidades e tela de listagem de estudantes.

Sua resposta:

4. O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Relatórios dos pacientes?

*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação às funcionalidades e tela de Relatórios dos pacientes?

Sua resposta:

5. O quanto você gostou da funcionalidade de adicionar novos relatórios?*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação às funcionalidades e tela de Novo relatório de paciente.

Sua resposta:

6. O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Configurações?*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação às funcionalidades e tela de configurações.

Sua resposta:

7. O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Histórico?*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação às funcionalidades e tela de histórico?

Sua resposta:

8. O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Ficha de novo paciente?*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação às funcionalidades e tela de Ficha de novo paciente.

Sua resposta:

9. O quanto você gostou das funcionalidades existentes na tela de Documentação: atestado, encaminhamento e parecer?*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser deixe um comentário em relação às funcionalidades e tela de Documentação.

Sua resposta:

10. Agora sobre a funcionalidade de anexar arquivos aos dados do estudante. E realizar downloads de informações de dentro do site.*

1 - Gostei muito 2 - Gostei 3 - Mais ou menos 4 - Gostei pouco 5 - Não gostei

Se quiser, deixe um comentário sobre a funcionalidade de anexar arquivos aos dados do estudante e/ou sobre os downloads de arquivos provenientes da aplicação.

Sua resposta:

Isso é tudo :) obrigada pela sua avaliação!!