

HeySanity: Sistema web para democratização do acesso a serviços de psicologia

Sarah Youssef José de Oliveira¹, Daiane Mastrangelo Tomazeti¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP) –
Câmpus Hortolândia - São Paulo - SP - Brasil

sarah.youssef@aluno.ifsp.edu.br, daianetomazeti@ifsp.edu.br

Abstract. *This article proposes the development of an MVP (Minimum Viable Product) for a web system aimed at reducing the costs of in-person psychology services, making access to this type of service more democratic. The system seeks not only to lower costs but also to facilitate access to psychological care for anyone. The project was developed using an agile model, leveraging technologies such as JavaScript, Node.js, and SQL.*

Resumo. *Este artigo propõe desenvolver um MPV (Produto Mínimo Viável) de sistema web com foco em viabilizar a redução dos custos do serviço de psicologia presencial, democratizando o acesso a esse tipo de serviço. O sistema pretende não só reduzir custos, como também facilitar o acesso de qualquer pessoa a atendimentos psicológicos. O projeto foi desenvolvido no modelo ágil, utilizando como tecnologias JavaScript, Node.js e SQL.*

1. Introdução

No Brasil, o número de pessoas acometidas por doenças mentais tem aumentado significativamente a cada ano. Entretanto, o custo do tratamento para essas condições não se adequa à realidade da população brasileira. Segundo a tabela mais recente de preços do Conselho Regional de Psicologia de São Paulo (2022), o valor médio de uma consulta psicológica é de R\$ 298,27. Considerando o salário mínimo atualizado de R\$ 1.509 (Gov.br, 2025) e supondo que o indivíduo realize apenas uma consulta por mês, o custo médio do tratamento representa 19% da renda.

Diante desse cenário e da importância do tratamento psicológico, os profissionais da área defendem a implementação de políticas de acesso, como agendamentos e vagas sociais. Essa prática é descrita pelo Conselho Regional de Psicologia do Paraná da seguinte maneira:

Primeiramente, é preciso compreender que esse tipo de atendimento é aquele no qual a (o/e) profissional de psicologia oferece os seus serviços a um público em processo de exclusão socioeconômicos ou em situação de vulnerabilidade e risco, primando pela saúde e bem-estar psicológico dessas pessoas.

Ao analisar pesquisas na área, observa-se que os profissionais têm conhecimento dos valores sugeridos para honorários, conforme divulgados pelas associações de psicologia. De acordo com Lumertz e Amanda Castro (2021, p. 637):

[...] fica muito claro que o valor mínimo (limite inferior) é maior do que o valor que 50% dos participantes responderam que cobram ou cobrariam na sessão terapêutica. Levando em consideração o custo de vida das pessoas em cada região, fica muito difícil atribuir esses valores sugeridos, o que pode reforçar a ideia de que a psicologia é elitista.

Diante dessa realidade, este trabalho tem como objetivo desenvolver um MVP (Produto Mínimo Viável) que, por meio de um sistema *web* de agendamento de consultas, facilite a divulgação e a atuação do trabalho psicológico com valor social.

Para isso, o sistema reduzirá os custos de infraestrutura para os psicólogos interessados em participar da iniciativa, uma vez que as consultas serão realizadas *online*, eliminando as despesas associadas ao atendimento presencial. Além disso, o desenvolvimento do sistema será centrado nos usuários, adotando a metodologia de *Design Centrado no Usuário* para garantir uma experiência intuitiva e acessível. Dessa forma, a plataforma facilitará a adesão de um público amplo, desde usuários com menor familiaridade com tecnologia até os mais experientes, ampliando o acesso ao tratamento psicológico.

Com o intuito de promover maior acessibilidade, a aplicação será responsiva, permitindo seu uso em qualquer dispositivo com navegador e acesso à *internet*.

2. Referencial Teórico

Nesta seção, aborda-se os principais conceitos teóricos e as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento deste trabalho.

2.1. Design Responsivo

O *design* responsivo é uma abordagem de desenvolvimento *web* que permite a adaptação dos sites a diferentes dispositivos. Com essa técnica, é possível atingir um público mais amplo, garantindo uma experiência visual adequada, independentemente do aparelho utilizado para o acesso. Como afirma França (2015, p. 78): "Para alcançar todos os dispositivos, precisamos adotar a perspectiva de projetar *sites* responsivos, pois esse é o futuro da *web*." Para facilitar o desenvolvimento responsivo foi utilizado o Bootstrap.

O Bootstrap é o *framework* mais conhecido para o desenvolvimento de *sites* responsivos. Ele oferece uma estrutura de fácil utilização, com estilos predefinidos, ferramentas de *layout* e componentes interativos, permitindo que os desenvolvedores criem *sites* e aplicações visualmente atraentes, ricos em funcionalidades e de rápido carregamento. (Bootstrap, 2020a)

2.2. Front-End e Back-End

Front-end e *back-end* são termos que descrevem as diferentes camadas de uma aplicação de *software*. O *front-end* corresponde à interface do usuário, sendo responsável pela apresentação e interação direta com o usuário. Ele utiliza linguagens como *HTML*, *CSS* e *JavaScript* para estruturar, estilizar e tornar as páginas *web* dinâmicas e funcionais.

O *back-end*, por sua vez, refere-se à camada do servidor, onde são desenvolvidas a lógica de negócios e o processamento de dados. Essa parte da aplicação inclui a implementação de funcionalidades, a manipulação e o armazenamento de dados, além da

comunicação com bancos de dados. O *back-end* também gerencia a integração de APIs e a manutenção das conexões com bancos de dados. (AWS Amazon, 2024)

Ambas as camadas operam em conjunto para garantir o funcionamento completo de uma aplicação, com o *front-end* focado na experiência do usuário e o *back-end* na lógica e no gerenciamento dos dados. Segundo a AWS Amazon (2024), desenvolvedores de *front-end* buscam proporcionar uma experiência positiva para o usuário, otimizando o aplicativo para acessibilidade e desempenho, além de criar *designs* responsivos. Já os desenvolvedores de *back-end* são responsáveis pela implementação e manutenção das operações do lado do servidor.

2.3. Design Centrado no Usuário

O *Design Centrado no Usuário* é um processo iterativo que coloca as necessidades e expectativas dos usuários como o principal foco na tomada de decisões durante o desenvolvimento de um produto. Segundo Norman (2024), esse processo é caracterizado por quatro etapas: observação, geração de ideias, prototipação e testes. A adoção do *design* centrado no usuário assegura que o produto atenda adequadamente às necessidades e capacidades do seu público-alvo.

2.4. Produto Mínimo Viável (MVP)

MVP é o mínimo que um produto precisa oferecer para ser considerado viável. Trata-se de uma abordagem para o lançamento de novos produtos que busca otimizar ao máximo o objetivo final, promovendo o aprendizado com o menor uso possível de recursos e esforço durante o desenvolvimento. O MVP é definido como a versão inicial de um produto que permite à equipe de desenvolvimento obter o máximo de aprendizado validado junto aos clientes, empregando o mínimo de recursos necessários. (Boehm, 2024)

2.5. Node.js

Node.js é um ambiente de execução de *JavaScript* que permite a execução de códigos no lado do servidor. Com isso, os desenvolvedores podem utilizar uma única linguagem, com sintaxe simples e familiar, para criar aplicações *fullstack*. (Nodejs.Org, 2024)

2.6. Express.js

Express.js é um framework minimalista desenvolvido para ser utilizado com *Node.js*, facilitando o desenvolvimento de aplicações *web*. Ele oferece recursos como roteamento, *middleware* e manipulação de solicitações e respostas HTTP (Protocolo de Transferência de Hipertexto), permitindo a criação escalável de rotas para APIs (Interface de Programação de Aplicações) RESTful (Arquitetura de condições para API) e a eficiente manipulação de dados no *back-end*. (Habbema, 2024)

2.7. SQL Server Management Studio (SSMS)

O *SQL Server Management Studio* (SSMS) é um ambiente integrado para gerenciamento de bancos de dados *SQL Server*. Por meio de uma interface gráfica, disponibiliza diversas

ferramentas que permitem gerenciar, configurar e manipular instâncias de dados de forma eficiente. (Microsoft, 2025)

2.8. Scrum

Scrum é um *framework* ágil utilizado para o desenvolvimento de produtos complexos, principalmente em projetos de *software*. Ele é baseado em ciclos iterativos e incrementais chamados *sprints*, que geralmente duram de uma a quatro semanas. (Schwaber; Sutherland, 2020)

2.9. Backlog

No desenvolvimento ágil, o *backlog* é uma lista priorizada de itens que representam funcionalidades, melhorias ou correções necessárias para implementação de um produto. Dentro do *backlog*, os itens podem ser organizados hierarquicamente em Épicos, *Features* e Histórias de Usuário.

Épicos são grandes iniciativas que representam um conjunto significativo de funcionalidades. A subdivisão resultam em *features*, que são funcionalidades menores e mais gerenciáveis. Por fim, essas *features* podem ser escritas em formato de história de usuário para facilitar o desenvolvimento. (SCALED AGILE, 2023).

3. Trabalhos Correlatos

Esta seção tem como objetivo apresentar exemplos de sites semelhantes ao proposto neste trabalho. Para isso, foi realizada uma pesquisa online utilizando termos como: Psicologia, psicólogos *online* e agendamento de consultas *online*s. O objetivo era identificar plataformas voltadas ao agendamento de consultas psicológicas. A seguir, são destacados alguns dos serviços encontrados.

3.1. Terappia

O Terappia é uma plataforma que oferece diversos serviços, incluindo o agendamento de consultas psicológicas *online*. O site possibilita que os usuários marquem consultas tanto por meio de parcerias com empresas quanto de forma particular.



Figura 1. Página inicial do Terappia.

3.2. PsicologiaViva

PsicologiaViva é um *site* que oferece soluções de agendamento de consultas *online* com psicólogos. Assim como o sistema Terappia, o *site* possui a possibilidade de agendamento particular ou por vínculo com empresas parceiras.

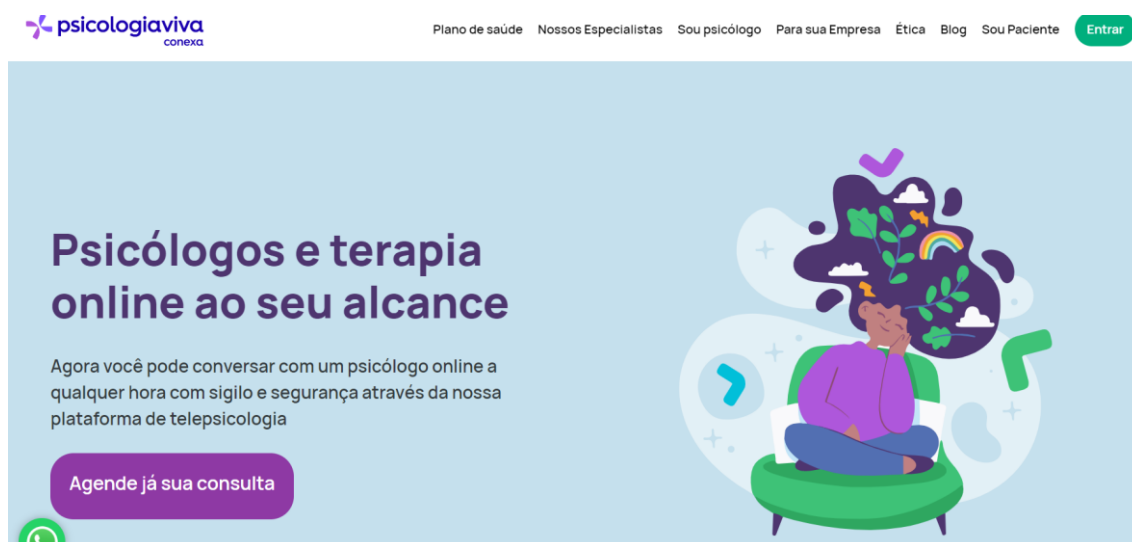


Figura 2. Imagem da tela inicial do site PsicologiaViva.

3.3. Comparativo entre Trabalhos

Pode-se observar de maneira clara as principais diferenças deste trabalho em relação aos correlatos apresentados por meio das funcionalidades implementadas listadas na Figura 1.

| Funcionalidades | HeySanity | Terappia | PsicologiaViva |
|---|-----------|----------|----------------|
| 1 - Agendamento de Consultas | ✓ | ✓ | ✓ |
| 2 - Filtro de Consulta de Psicólogos | ✓ | ✓ | ✓ |
| 3 - Autocadastro de Psicólogos | ✓ | ✓ | ✓ |
| 4 - Autocadastro de Psicólogos Gratuitos | ✓ | ✗ | ✗ |
| 5 - Gerenciamento de Métrica de Avaliação | ✓ | ✓ | ✗ |
| 6 - Gerenciamento de Qualidade de Avaliação | ✓ | ✗ | ✗ |

Figura 1 Tabela comparativa de funcionalidades entre trabalhos.

Para facilitar o entendimento das funcionalidades, segue o detalhamento:

1. **Agendamento de Consultas:** Permite o agendamento de consultas com psicólogos selecionados.
2. **Filtro de Consulta de Psicologia:** Possibilita a filtragem de psicólogos com base em critérios como preço, abordagem terapêutica, entre outros.
3. **Autocadastro de Psicólogos:** Psicólogos podem se cadastrar diretamente na plataforma para iniciar o processo de agendamento.
4. **Autocadastro de Psicólogos Gratuitos:** Psicólogos podem se cadastrar para oferecer serviços gratuitos por meio da plataforma.

5. **Gerenciamento de Métrica de Avaliação:** Psicólogos e usuários podem visualizar as avaliações e notas.
6. **Gerenciamento de Qualidade de Avaliação:** O sistema atribui uma nota ao psicólogo apenas quando ele acumula pelo menos 10 avaliações.

4. Metodologia

Para alcançar o objetivo de desenvolver um MVP com *design* centrado no usuário, as entregas serão divididas em duas grandes etapas: “Pesquisas e Definições” e “Desenvolvimento de Código”. Abaixo, detalhamos a metodologia do trabalho:

Pesquisas e Definições:

- **Observação:** Nesta fase, serão realizadas pesquisas sobre psicologia social e as necessidades do mercado. Com base nos resultados dessas pesquisas, serão definidas as personas.
- **Geração de Ideias:** Para organizar melhor as ideias, elas serão documentadas nos formatos de Requisitos Funcionais, Requisitos Não Funcionais e Casos de Uso, facilitando as etapas seguintes do projeto.
- **Prototipação:** Serão desenvolvidos protótipos para testar a usabilidade e o *design* do sistema antes do início do desenvolvimento do código.
- **Testes:** Para garantir que a usabilidade e o design sejam amigáveis antes de iniciar o desenvolvimento, será realizada uma fase de testes. Como o sistema visa atender a um público amplo, os testes serão conduzidos por meio de um formulário de pesquisa, utilizando os protótipos desenvolvidos, liberados para o público geral.

Desenvolvimento de Código:

- **Definição de *Backlog*:** O ciclo de vida *Scrum* começa com a definição de um *backlog*, que servirá como base para as atividades nas *sprints*. O *backlog* deste trabalho está estruturado em Épicos, *Features* e Histórias de Usuário.
- **Definição das *Sprints*:** O sistema foi dividido em três grandes épicos: Homepage, Agendamentos e Perfil do Psicólogo. Cada épico será desenvolvido em sprints de 20 dias, totalizando 60 dias de desenvolvimento. As atividades de cada sprint serão divididas entre: desenvolvimento do *front-end*, *back-end* e testes de responsividade.

5. Observação

Nesta etapa, iniciou-se um estudo sobre o público-alvo para criar um perfil dos possíveis usuários, proporcionando maior compreensão das necessidades desse público e facilitando a etapa de geração de ideias para funcionalidades e prototipação.

5.1. Personas

A criação de uma aplicação totalmente voltada para democratizar o acesso a serviços específicos exigiu uma análise detalhada dos usuários. A pesquisa sobre possíveis perfis de uso e a compreensão do público-alvo tornaram a concepção de um design acessível mais viável, alinhado às necessidades principais dos usuários da plataforma.

Como estratégia, foi adotada a criação de personas. Conforme Alan Cooper propõe no livro *The Inmates Are Running the Asylum* (1999), uma persona é "um arquétipo de usuário, baseado em pesquisa e dados reais, que ajuda os designers a compreender e atender melhor às necessidades e objetivos do público-alvo". Em outras palavras, são personagens fictícios, fundamentados em informações reais, que orientam o processo de desenvolvimento.

No contexto deste projeto, foram desenvolvidas duas personas: uma para usuários-clientes em situação de vulnerabilidade social (Figura 3) e outra para psicólogos interessados em realizar serviços sociais (Figura 4).

Persona: Fernanda

- **Idade:** 26 anos
- **Residência:** Mora com o marido em uma casa que é controlada por ele
- **Condição de Saúde:** Depressão e tristeza devido ao ambiente abusivo
- **Condição de Trabalho:** Não pode trabalhar e passa a maior parte do tempo em casa
- **Dispositivos:** Possui notebooks e celulares, mas sem liberdade para gastos
- **Descoberta do Site:** Viu uma propaganda no Instagram sobre um sistema de agendamento de consultas com psicólogos
- **Motivações:**
 - Busca apoio psicológico para lidar com a depressão e a situação de abuso.
 - Quer encontrar uma forma de realizar o atendimento que possa justificar ao marido, sem que ele suspeite de suas intenções.
- **Frustrações:**
 - Sente-se presa em um relacionamento abusivo e controlado, sem liberdade para tomar decisões sobre sua vida.
 - Tem dificuldade em justificar gastos com terapia, mesmo sabendo que precisa de ajuda.
 - Medo de represálias caso o marido descubra que está buscando ajuda.
- **Necessidades:**
 - Encontrar uma plataforma discreta e acessível para consultas psicológicas.
 - Acessar um atendimento que não comprometa sua segurança financeira ou emocional.
 - Ter um espaço seguro para expressar suas emoções e receber apoio sem medo de julgamento.

História de Fernanda

Fernanda, 26 anos, casou cedo por pressão da família religiosa. Ao longo do tempo, seu marido começou a demonstrar um comportamento controlador e abusivo, restringindo sua liberdade e decisões. Ela se vê sem opção de trabalho, passando a maior parte do tempo em casa, o que intensificou sua depressão e tristeza. Embora queira desabafar e buscar ajuda, a possibilidade de relatar sua situação é impossível, pois teme represálias e abusos ainda maiores.

Um dia, navegando no Instagram, Fernanda encontrou uma propaganda de um site que oferece consultas psicológicas. A ideia de poder acessar um apoio profissional sem que o marido desconfie a encheu de esperança. Com um notebook e um celular à disposição, ela começou a imaginar a possibilidade de realizar o tratamento de forma discreta, buscando um valor que pudesse justificar ao marido como um gasto necessário.

Figura 3. Persona em Vulnerabilidade Social.

Persona: Mariana

- **Idade:** 22 anos
- **Residência:** Mora sozinha em um apartamento próximo à universidade
- **Condição de Estudo:** Estudante de psicologia em uma universidade parceira que divulga o serviço de consultas online
- **Dispositivos:** Usa um notebook e celular para estudos e atendimentos
- **Descoberta do Site:** Soube sobre a possibilidade de dar atendimentos no site através da faculdade, que é parceira do projeto

Motivações:

- Deseja aplicar na prática os conhecimentos adquiridos ao longo do curso de psicologia, especialmente em atendimentos online.
- Está empolgada com a possibilidade de ajudar pessoas que não têm acesso a serviços psicológicos e contribuir para a saúde mental da comunidade.

Frustrações:

- Enfrenta desafios relacionados à falta de experiência prática e insegurança em relação ao atendimento psicológico.
- Sente pressão para se destacar e cumprir as horas de estágio necessárias, ao mesmo tempo em que busca oferecer um atendimento de qualidade.

Necessidades:

- Um ambiente de apoio onde possa realizar seus atendimentos de forma segura e guiada.
- Acesso a recursos e supervisão que a ajudem a lidar com situações desafiadoras durante os atendimentos.
- Feedback e orientação para aprimorar suas habilidades e aumentar sua confiança como futura profissional.

História de Mariana

Mariana, 22 anos, está no último ano do curso de psicologia e se prepara para enfrentar o mundo profissional. Vivendo sozinha, ela se dedica intensamente aos estudos, mas também sente a pressão do estágio obrigatório que precisa cumprir para se formar. Recentemente, sua universidade firmou uma parceria com um site que oferece consultas psicológicas gratuitas, o que despertou seu interesse. Animada com a oportunidade, Mariana vê esse projeto como uma chance de fazer a diferença na vida de pessoas que não têm acesso a tratamentos. Ela deseja não apenas cumprir as horas de estágio, mas também desenvolver suas habilidades e se sentir mais confiante como futura psicóloga. A experiência de atender online, aliada ao apoio da universidade, a motiva a embarcar nessa jornada, acreditando que pode proporcionar um acolhimento genuíno aos pacientes.

Figura 4. Persona Psicólogo.

6. Geração de Ideias

Nesta etapa do estudo, foram definidos o diagrama de caso de uso do sistema, bem como os requisitos funcionais e não funcionais.

6.1. Diagrama de Casos de Uso

A Figura 5 apresenta o diagrama de casos de uso desenvolvido para o sistema. A partir dele, foi possível realizar o levantamento dos requisitos funcionais e não funcionais.

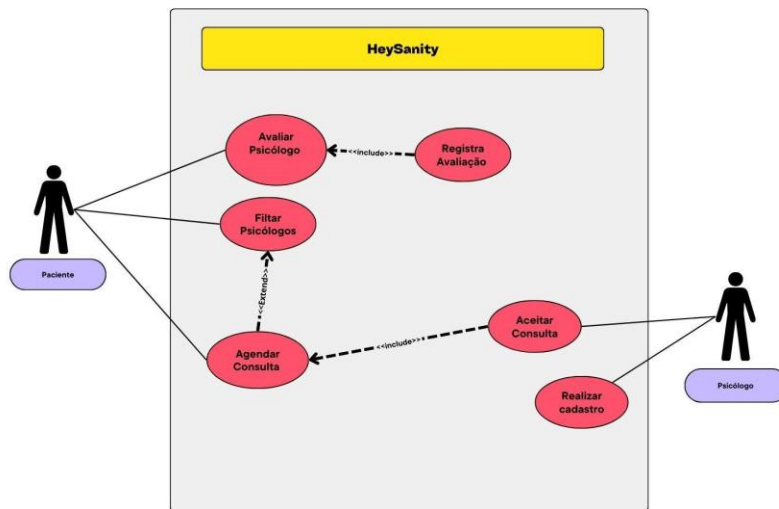


Figura 5. Diagrama de Casos de Uso.

6.2. Requisitos Funcionais e Não Funcionais

De acordo com as boas práticas de desenvolvimento e os conceitos apresentados por Sommerville em seu livro *Engenharia de Software*, o levantamento de requisitos é uma etapa crucial no início do desenvolvimento de um *software*. Ele consiste na descrição dos serviços que o sistema deve fornecer, refletindo os desejos do cliente/usuário que devem ser atendidos. Esses requisitos podem ser classificados em duas categorias:

Requisitos Funcionais: São declarações sobre os serviços que o sistema deve oferecer, como o sistema deve reagir a entradas específicas e como deve se comportar em determinadas situações. (Sommerville, 2011). Os requisitos definidos para o sistema podem ser observados na Figura 6.

| Requisito | Descrição |
|-------------------------|--|
| Filtrar Psicólogos | Permitir que usuário consiga ajustar parâmetros de listagem para realizar uma pesquisa mais assertiva em relação ao profissional que está buscando. |
| Listar Psicólogos | Permitir que seja visível para o usuário uma lista de psicólogos cadastrados na plataforma, demonstrando informações principais como: CRP (Conselho Regional de Psicologia); Nome; Formação e Valor. |
| Agendar Consultas | Possibilitar ao usuário um botão para enviar uma data para possível agendamento de consulta com o psicólogo desejado. |
| Aceitar Consultas | Permitir que o psicólogo aceite, ou recuse o agendamento conforme disponibilidade de agenda. |
| Avaliação de Psicólogos | O usuário poderá avaliar o psicólogo de forma anônima informando uma nota de 0 a 5. |

Figura 6. Requisitos Funcionais.

“Os requisitos não funcionais geralmente se aplicam ao sistema como um todo, em vez de características ou serviços individuais” (Sommerville, 2011). Os requisitos não funcionais do sistema podem ser observados na Figura 7.

| Requisito | Descrição |
|-------------------|--|
| Responsividade | O site precisa ser responsivo para que seja acessível de todas as plataformas. |
| Tempo de resposta | O tempo de resposta deve ser rápido para que a experiência de utilização seja viável e pouco frustrante para os usuários finais. |

Figura 7. Requisitos Não Funcionais.

7. Prototipação

Para iniciar a prototipação de telas para o desenvolvimento do *front-end* foi utilizado a ferramenta Figma. "O protótipo é uma versão simulada ou amostra de um produto final, utilizada para testes antes do lançamento." (Jerry Cao, 2024). A criação dos protótipos possibilitou *feedbacks* de possíveis usuários sem a necessidade de gastos de recurso com desenvolvimento de um código que poderia não atender a real expectativa do público.

Os protótipos realizados tinham como objetivo principal serem utilizados em testes de usabilidade. Permitindo que a aplicação atingisse as expectativas dos usuários finais.



Figura 8. Protótipo HomePage.

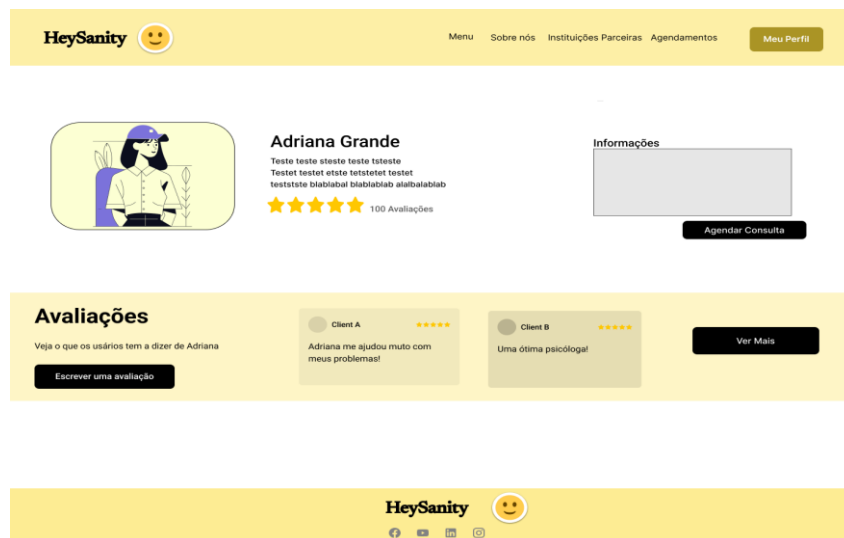


Figura 9. Protótipo Perfil do Psicólogo.



Figura 10. Agendamentos.

8. Teste de Usabilidade e Design

Foi desenvolvida uma pesquisa via formulário da ferramenta Google para possibilitar uma pesquisa com um público diverso, sem usuários específicos. No total, a pesquisa obteve respostas de 45 (quarenta e cinco) pessoas.

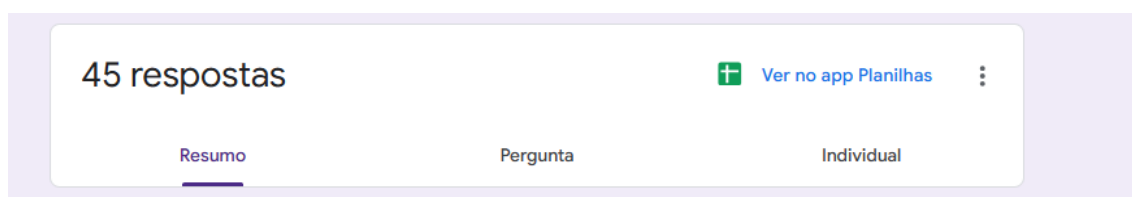


Figura 11. Quantidade de Respostas Pesquisa de Usabilidade.

A pesquisa foi desenvolvida com diversas perguntas para entender se o *design* de telas estava amigável e intuitivo. Com base nas respostas, o desenvolvimento continuou conforme prototipação aprovada pela maioria dos usuários pesquisados.



Figura 12. Avaliação dos Usuários Desing.



Figura 13. Avaliação dos Usuários sobre Intuitividade.

9. Desenvolvimento do Banco de Dados

Antes de iniciar o desenvolvimento do *front-end* e *back-end*, foi realizada a criação de uma instância de banco de dados com as tabelas conforme modelagem demonstrada na Figura 14.

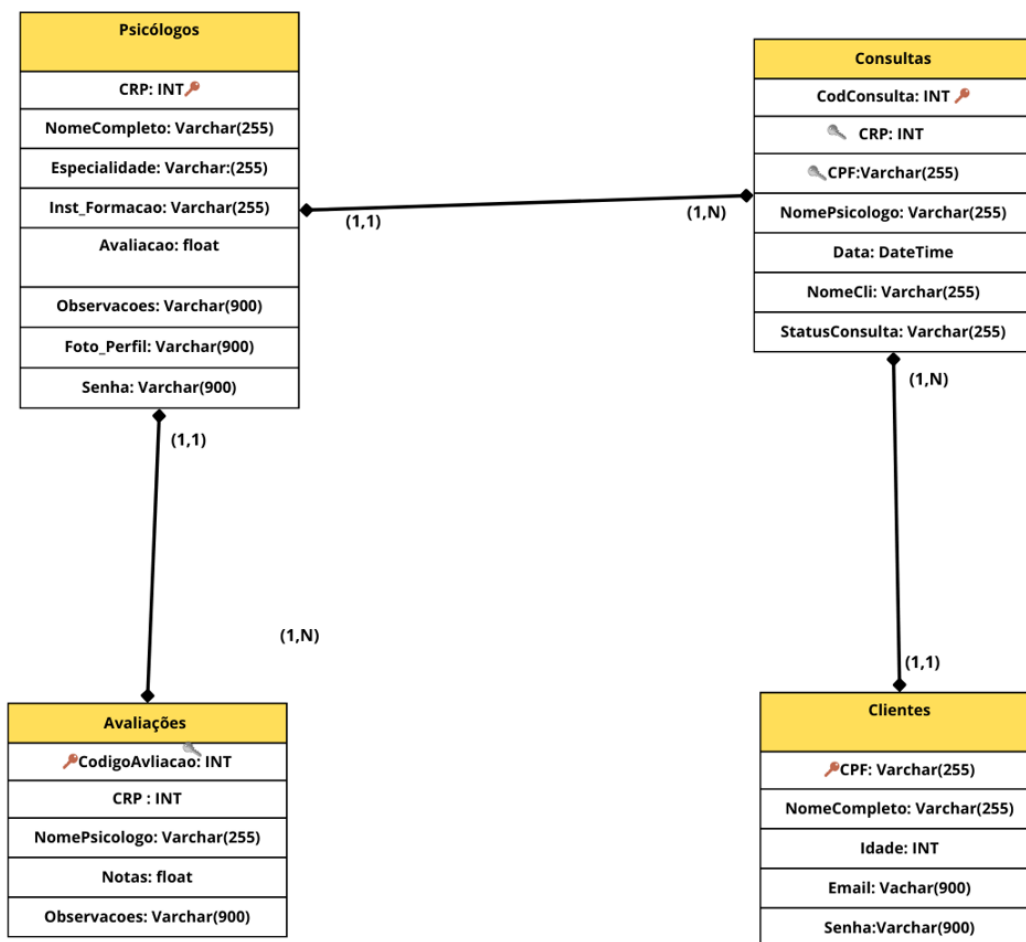


Figura 14. Modelo Lógico Banco de Dados.

A Figura 15 mostra o código da *trigger SQL* desenvolvida para criar um sistema de avaliação que não prejudica os psicólogos que começaram agora na plataforma. Atribuindo uma avaliação apenas quando dez ou mais usuários o avaliarem.

```

1  -- Criar a trigger para atualizar a média de avaliações dos psicólogos
2  CREATE TRIGGER trg_UpdatePsicologoAvaliacao
3  ON Avaliacoes
4  AFTER INSERT
5  AS
6  BEGIN
7      SET NOCOUNT ON;
8
9      DECLARE @CRP INT;
10     DECLARE @Media FLOAT;
11     DECLARE @TotalAvaliacoes INT;
12
13     SELECT @CRP = CRP FROM inserted;
14     SELECT @TotalAvaliacoes = COUNT(*)
15     FROM Avaliacoes
16     WHERE CRP = @CRP;
17
18     -- Calcular a média das avaliações
19     SELECT @Media = AVG(Notas)
20     FROM Avaliacoes
21     WHERE CRP = @CRP;
22
23     IF @TotalAvaliacoes >= 10
24     BEGIN
25         UPDATE Psicologos
26         SET avaliacao = @Media
27         WHERE CRP = @CRP;
28     END
29 END;

```

Figura 15. Trigger Avaliações Psicólogo.

10. ConFiguração NODE.js

A Figura 16 demonstra a organização do projeto. Essa organização permite que o desenvolvimento seja escalável separando o *front-end* em uma pasta pública e o *back-end* em arquivos separados.

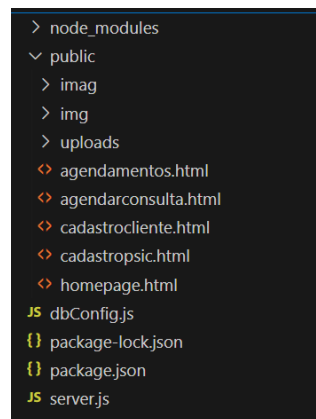


Figura 16. Estrutura do Código.

Na pasta “Server.js” foram configuradas todas as bibliotecas e *frameworks* necessários para o funcionamento do *back-end*. Nesse arquivo são adicionadas as rotas de API utilizando *Express* para comunicação com o banco de dados. A Figura 17 mostra todas as instalações que foram necessárias para o funcionamento correto da aplicação.

```

const express = require("express");//framework pra criação de rotas
const sql = require("mssql"); // biblioteca node para conexão com SQL
const cors = require("cors"); //Middleware para gerenciar requisições
const session = require("express-session"); //Biblioteca para armazenar informações de sessão.
const multer = require("multer");//Middleware para fazer uploads de arquivos.
const fs = require("fs"); // módulo para manipulação de arquivos
const path = require("path"); //módulo para trabalhar com caminho de arquivos
const bcrypt = require("bcrypt"); //biblioteca para criptografar senhas

```

Figura 17. ConFiguração de Dependências .

11. Segurança de Senhas

Para garantir a segurança das senhas cadastradas pelos usuários, foi utilizada a biblioteca *bcrypt* que permite gerar *hash* e comparar senhas. A biblioteca foi utilizada nas rotas para inserir psicólogos e clientes e em rotas para *login*, conforme demonstrado na Figura 18 e 19.

```

// Rota para inserir clientes no banco
app.post("/api/clientes", async (req, res) => {
  console.log("Dados recebidos no backend:", req.body); // Log para depuração
  const { nome, cpf, idade, email, senha } = req.body;
  // ✅ Validação: Verificar se todos os campos estão preenchidos
  if (!nome || !cpf || !idade || !email || !senha) {
    return res.status(400).json({ error: "Todos os campos são obrigatórios" });
  }
  try {
    // 🔒 Criptografar a senha antes de salvar no banco
    const saltRounds = 10;
    const senhaCriptografada = await bcrypt.hash(senha, saltRounds);

```

Figura 18. Utilização do *Bcrypt* no código de inserção de cliente.

```

const cliente = result.recordset[0];
console.log("👁️ Recebendo requisição de login:", cliente);|
// 🔒 Comparar senha criptografada
const senhaValida = await bcrypt.compare(senha, cliente.Senha);
if (!senhaValida) {
  return res.status(401).json({ error: "CPF ou senha incorretos" });
}

```

Figura 19. Utilização do *Bcrypt* para Verificação de Senha no *Login*.

12. Testes de Responsividade

A responsividade é um ponto chave da aplicação e por isso foi necessário a realização de diversos testes com todas as telas em variados dispositivos. Para realizar esses testes foi utilizado o *site* “Responsinator” que possibilitou visualizar as telas em dispositivos variados.

O *site* foi testado em diversos aparelhos e obteve resultado positivo. Em todos os dispositivos o *design* se manteve estruturado como é possível visualizar nas Figuras 20, 21 e 22.



Figura 20. Teste de Responsividade em um *iPhone eXpensive portrait* · width: 375px.

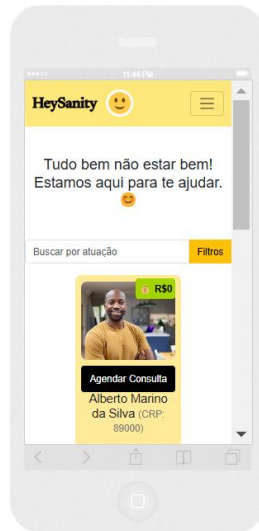


Figura 21. Teste de Responsividade em um *iPhone 6-8 portrait* · width: 375px.

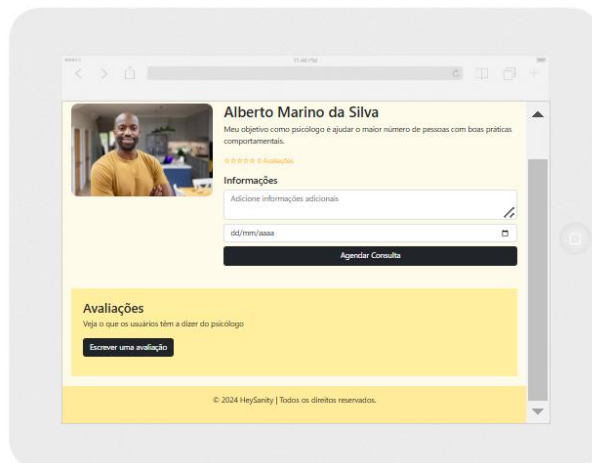


Figura 22. Teste de Responsividade em um *iPad landscape* · width: 1024px.

13. Conclusão

Este trabalho teve como objetivo, o desenvolvimento de um MVP de uma aplicação *web* responsiva para agendamento de consultas psicológicas. O desenvolvimento foi concebido para ajudar psicólogos a oferecerem seus serviços a preços acessíveis e possibilitar que um maior número de pessoas tenha acesso a consultas voltadas para o cuidado da saúde mental.

Durante a execução deste trabalho, foram aplicados conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Interação Humano-Computador, Análise Orientada a Objetos, Banco de Dados, Engenharia de *Software*, Desenvolvimento *Web*, Metodologia Científica, Projeto de Sistemas 1 e 2, entre outras. Também foi necessário aprender a utilizar ferramentas como o Node.js e o framework Express.js.

Embora tenha sido necessário aprender novas ferramentas, o maior desafio foi a prototipação das telas com um *design* amigável e intuitivo. Além disso, durante o desenvolvimento do *front-end*, houve dificuldades com a implementação responsiva utilizando o *framework* Bootstrap, o que prejudicou a entrega das *sprints* dentro do prazo estimado. Apesar da ausência de uma arquitetura definida, o código desenvolvido atende aos requisitos básicos de um *site* de agendamento de consultas e apresenta um *design* considerado amigável e intuitivo pelos usuários.

14. Trabalhos Futuros

Embora o código esteja funcionando corretamente em ambiente local, para os trabalhos futuros seria necessária a criação de uma arquitetura adequada para a disponibilização do *site online*. Além disso, o teste de usabilidade gerou diversas sugestões de melhorias, que poderiam ser avaliadas para implementação em futuras versões do código.

A utilização Node.js no desenvolvimento do *site* facilita implementação de um sistema *OnePage* (Página que roda várias funcionalidades em um único lugar). Isso possibilita a adição futura de uma funcionalidade de chamada vídeo integrada à plataforma, proporcionando para os psicólogos a facilidade de realizar a consulta agendada no *site*, sem necessidade de utilizar aplicativos externos.

Referências

AMAZON WEB SERVICES (2024). **Diferença entre front-end e back-end**. Disponível em: <<https://aws.amazon.com/pt/compare/the-difference-between-frontend-and-backend/#:~:text=O%20front%2Dend%20%C3%A9%20o,que%20fazem%20sua%20aplica%C3%A7%C3%A3o%20funcionar>>. Acesso em: 21 jul. 2024.

B. W. BOEHM(1988). "A spiral model of software development and enhancement," in Computer, vol. 21, no. 5, pp. 61-72, May 1988, doi: 10.1109/2.59.

CAO, JERRY (2024). The Ultimate Guide to Prototyping. [S.l.]: UXPin, 2024. Disponível em: <<https://www.uxpin.com/studio/ebooks/prototyping-process-fidelity-guide/>> Acesso em: 25 jul. 2024.

HABBEMA (2024.) Construindo Aplicações Web com Express.js. Disponível em: <<https://medium.com/@habbema/node-js-m%C3%B3dulo-express-aeaea83c853c>> Acesso em: 10 jan. 2025.

MICROSOFT (2025). O que é o SSMS (SQL Server Management Studio)?. Disponível em: <<https://learn.microsoft.com/pt-br/ssms/sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16>> Acesso em: 20 fev. 2025.

NODEJS.ORG (2024). Introduction to Node.js. Disponível em: <<https://nodejs.org/pt/learn/getting-started/introduction-to-nodejs> .> Acesso em: 9 dez. 2024

NORMAN (1986). User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates

PSICOLOGIA VIVA (2024). Disponível em: <<https://www.psicologiaviva.com.br/>. > Acesso em: 21 jul. 2024.

SCHWABER, Ken; SUTHERLAND, Jeff (2020). **O guia do Scrum: As regras do jogo. ScrumGuides.org, 2020.** <Disponível em: <https://scrumguides.org>.> Acesso em: 27 fev. 2025.

SCALED AGILE (2023). Disponível em: <<https://scaledagileframework.com>>. Acesso em: Acesso em: 27 fev. 2025.

SEOUSA, Leonardo Patrocínio; Felipe. **Comparativo entre frameworks de CSS Bootstrap e Bulma para desenvolvimento de projetos web.** Science and Education Scientific Journal, v. 4, n. 3, 2023.

TERAPPIA (2024). Disponível em: <<https://www.terappia.com.br/cadastro>> Acesso em: 21 jul. 2024.

APÊNDICE A – Código rota para Inserir Clientes

```
app.post("/api/clientes", async (req, res) => {
  console.log("Dados recebidos no backend:", req.body); // Log para depuração

  const { nome, cpf, idade, email, senha } = req.body;

  // ✅ Validação: Verificar se todos os campos estão preenchidos
  if (!nome || !cpf || !idade || !email || !senha) {
    return res.status(400).json({ error: "Todos os campos são obrigatórios" });
  }

  try {
    // 🔒 Criptografar a senha antes de salvar no banco
    const saltRounds = 10;
    const senhaCriptografada = await bcrypt.hash(senha, saltRounds);

    const pool = await sql.connect(dbConfig);
    const result = await pool.request()
      .input("CPF", sql.VarChar, cpf) // Ajuste para evitar erro de tipo
      .input("NomeCompleto", sql.VarChar, nome)
      .input("Idade", sql.Int, idade)
      .input("Email", sql.VarChar, email)
      .input("Senha", sql.VarChar, senhaCriptografada) // Insere senha criptografada
      .query(`
        INSERT INTO Clientes (CPF, NomeCompleto, Idade, Email, Senha)
        VALUES (@CPF, @NomeCompleto, @Idade, @Email, @Senha);
      `);

    if (result.rowsAffected[0] > 0) {
      req.session.cliente = { cpf, nome, email };
      res.json({ message: "Cadastro realizado com sucesso!", cliente: { cpf, nome, email } });
    } else {
      res.status(500).json({ error: "Erro ao cadastrar cliente" });
    }
  } catch (err) {
    console.error("Erro no cadastro:", err);
    res.status(500).json({ error: "Erro ao cadastrar cliente" });
  }
});
```

APÊNDICE B – Tela *HomePage* no Navegador

A tela *HomePage* foi desenvolvida para que o usuário no contexto de cliente pudesse visualizar e filtrar os psicólogos disponíveis na plataforma. Para psicólogos, nessa página é possível acessar o auto cadastro pelo botão “Tornar-se um parceiro”.

The screenshot shows the HeySanity homepage in a browser window. The address bar displays 'localhost:3000'. The navigation bar includes the HeySanity logo, a search icon, and a star icon. Below the navigation bar, there is a yellow banner with the text 'Tudo bem não estar bem! Estamos aqui para te ajudar.' and a smiley face icon. A search bar with the placeholder 'Buscar por atuação' and a 'Filtros' button is present. Two psychologist profiles are displayed: João kook da Silva (CRP: 8900) and Alberta da Silva (CRP: 9018). Each profile includes a photo, a price tag (R\$30), and an 'Agendar Consulta' button. Below the profiles, there is a call-to-action for becoming a partner, 'Deseja se tornar um psicólogo parceiro?', with a megaphone icon and a 'Torne-se um parceiro' button. The footer contains the copyright notice '© 2024 HeySanity | Todos os direitos reservados.'

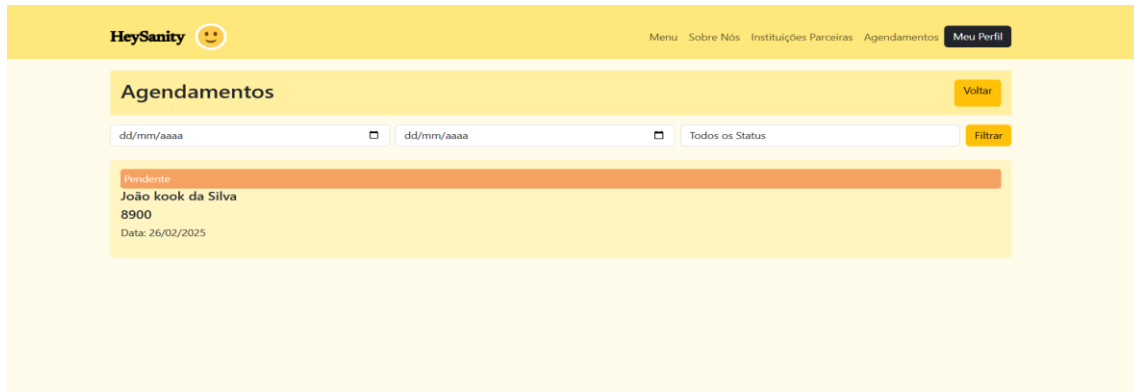
APÊNDICE C – Tela Perfil do Psicólogo no Navegador

A tela de perfil foi desenvolvida para que os usuários no contexto de cliente pudessem visualizar avaliações feitas por outros usuários, visualizar a nota do psicólogo avaliar e agendar consultas com um psicólogo específico. Para os psicólogos, pode ser utilizada para visualizar nota e avaliações.

The screenshot shows the HeySanity psychologist profile page for João kook da Silva. The navigation bar includes the HeySanity logo, a search icon, and a star icon. The profile page features a large photo of João kook da Silva, his name, and a description: 'Vamos juntos buscar no seu processo uma evolução para seus sentidos com a vida.' Below the description, there is a star rating of 2 and the text '2 Avaliações'. The 'Informações' section includes a text input field for 'Adicione informações adicionais', a date input field for 'dd/mm/aaaa', and an 'Agendar Consulta' button. The 'Avaliações' section includes a 'Escrever uma avaliação' button and two review cards. The first review is from 'Usuário Cliente' with a 5-star rating and the text 'Muito bom profissional!'. The second review is from 'Usuário Cliente' with a 5-star rating and the text 'Muito atrasado!'.

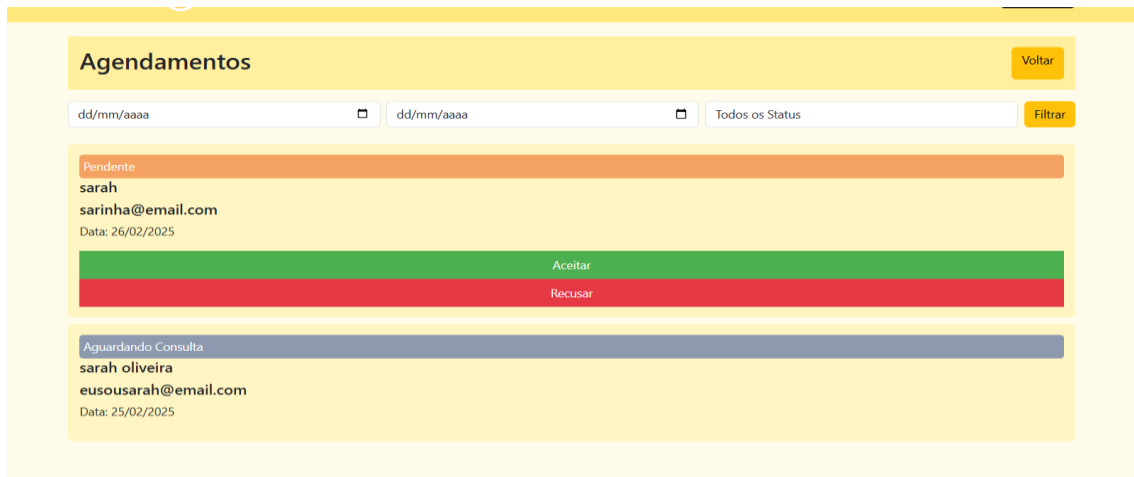
APÊNDICE D – Tela de Agendamentos Visão Cliente no Navegador

A tela de agendamentos possui contextos diferente de informações disponibilizadas conforme tipo de usuário acessando. No caso de um cliente, possibilita a visualização das consultas agendadas, *status*, nome do psicólogo, CRM e data do atendimento.



APÊNDICE E – Tela de Agendamentos Visão Psicólogo no Navegador

Na tela de agendamentos quando acessada por um psicólogo é possível visualizar informações das consultas agendadas, *status*, informações do cliente, data do agendamento e a opção de aceitar ou recusar consultas.



APÊNDICE F – Formulário Teste de Usabilidade (Parte 1)

Usabilidade HeySanity

HeySanity é um sistema web para facilitar a divulgação de consultas psicológicas sociais.

O objetivo do sistema é oferecer um catálogo de psicólogos que cobrem valores acessíveis e que o agendamento das consultas possa ser realizado online.

** Indica uma pergunta obrigatória*

1. E-mail *

2. Você conhece o significado de "Consulta Social" ou " psicológico social" ? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

3. Já utilizou ou conhece sites de agendamentos de consultas psicológicas online? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

4. Se já conhecia, qual sistema?

APÊNDICE G – Formulário Teste de Usabilidade (Parte 2)

5. No contexto de usuário, qual categoria você se encontra? *

Marcar apenas uma oval.

- Psicólogo
- Psicólogo em formação
- Cliente

APÊNDICE H – Formulário Teste de Usabilidade (Parte 3)

6. 1. Homepage

Por meio desta tela, você consegue localizar a opção para disponibilizar serviços como psicólogo?



Marcar apenas uma oval.

docs.google.com/forms/d/1f1UCNKzIKQ/UnP7zsZCaJumngaeMqHP9xjWH9CgsM/edit

3/15

025, 18.57

Usabilidade HeySanity

Sim

Não

APÊNDICE I – Formulário Teste de Usabilidade (Parte 4)

15. Em uma escala de 0 a 10, qual classificação você concederia para o design do site com base nas telas apresentadas? *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



16. Em uma escala de 0 a 10, qual classificação você concederia para intuitividade (Quão simples é entender o objetivo de cada página e funcionalidade) do site? *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



17. Caso conheça outro site de agendamentos de consultas online, você acredita que o design do HeySanity seja mais intuitivo e simples?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

APÊNDICE J – Formulário Teste de Usabilidade (Parte 5)

18. Sugestões para tela "Homepage"?

19. Sugestões para tela "Perfil do Psicólogo"?

20. Sugestões para tela "Agendamento"?

APÊNDICE K – Todas as Perguntas Utilizadas

| Títulos das Perguntas |
|---|
| Você conhece o significado de "Consulta Social" ou "psicológico social" ? |
| Já utilizou ou conhece sites de agendamentos de consultas psicológicas online? |
| Se já conhecia, qual sistema? |
| No contexto de usuário, qual categoria você se encontra? |
| 1. Homepage Por meio desta tela, você consegue localizar a opção para disponibilizar serviços como psicólogo? |
| 2. Homepage Se você tivesse que agendar uma consulta, conseguiria localizar o botão para isso? |
| 3. Homepage Caso quisesse visualizar somente profissionais do gênero feminino, você saberia qual opção utilizar? Indique o nome do botão. |
| 3. Filtros As opções de filtragem disponíveis são satisfatórias? |
| 1. Perfil do Psicólogo Você acredita que essa página atende sua expectativa sobre informações mais detalhadas do psicólogo? |
| 1. Perfil do Psicólogo O sistema de avaliações esta satisfatório? |
| 1. Perfil do Psicólogo O sistema de avaliações esta satisfatório? .1 |
| 1. Agendamentos Explique qual o objetivo dessa tela no seu entendimento. |
| 1. Agendamentos Você acredita que as informações sobre as consultas agendadas são satisfatórias? |
| 1. Agendamentos Como psicólogo, para aceitar ou recusar um atendimento o que você faria? |
| Em uma escala de 0 a 10, qual classificação você concederia para o design do site com base nas telas apresentadas? |
| Em uma escala de 0 a 10, qual classificação você concederia para intuitividade (Quão simples é entender o objetivo de cada página e funcionalidade) do site ? |
| Caso conheça outro site de agendamentos de consultas online, você acredita que o design do HeySanity seja mais intuitivo e simples? |
| Sugestões para tela "Homepage" ? |
| Sugestões para tela "Perfil do Psicólogo"? |
| Sugestões para tela "Agendamento"? |

Documento Digitalizado Restrito

Artigo de TCC da aluna Sarah Youssef José de Oliveira

Assunto: Artigo de TCC da aluna Sarah Youssef José de Oliveira

Assinado por: Daiane Tomazeti

Tipo do Documento: Comprovante

Situação: Finalizado

Nível de Acesso: Restrito

Hipótese Legal: Informação Pessoal - dados pessoais e dados pessoais sensíveis (Art. 31 da Lei nº 12.527/2011)

Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Daiane Mastrangelo Tomazeti, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 10/03/2025 16:00:40.

Este documento foi armazenado no SUAP em 10/03/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 1960740

Código de Autenticação: 03ec2cac9e

