

## PSIQUE

**Matheus do Nascimento Saito** <sup>1</sup>  
**Natasha Sophie Pereira** <sup>2</sup>

### Introdução

O intuito deste trabalho é o desenvolvimento de uma plataforma de telemedicina voltada para o atendimento à saúde mental, onde o paciente tenha a possibilidade de encontrar atendimento tanto para psicologia quanto para psiquiatria. Inicialmente, pretendia-se também programar metodologias de terapia guiada semelhante ao Cíngulo, o objetivo era fornecer acesso à saúde mental acessível ao público, porém devido a possíveis restrições do conselho de psicologia e ao risco de expor pacientes a possíveis erros do chatbot o objetivo passou para levar uma somente a telemedicina para a aplicação e fornecer ferramentas necessárias e completas para profissionais de saúde. O atendimento remoto se torna uma opção acessível para profissionais, principalmente recém-formados, por exigir somente um computador pessoal e conexão a internet, possibilitando corte de custos com pessoal, montagem e aluguel de consultório e custos de transporte, entre outros. O modelo também possibilita que os profissionais, caso queiram e sigam as orientações do conselho, ofereçam seus serviços a preços menores, assim tornando o atendimento mais acessível ao público carente.

A aplicação contou com a contribuição do Dr. Alaor Miguel e das alunas do curso de Psicologia da UniEVANGÉLICA Cristiane Henrique e Izabelli Carvalho para levantar as necessidades dos pacientes e profissionais, as ferramentas que facilitariam o atendimento remoto e suas restrições por meio de entrevistas, onde foram detectados os possíveis riscos da aplicação de metodologias de terapia guiada, as restrições da prescrição médica on-line na qual é possível somente a prescrição de “receituário branco” e restrições como pagamentos e proibição de pacotes de atendimentos ou assinaturas, assim como a prática de “Valores Sociais” devido ao entendimento do conselho como práticas de marketing.

---

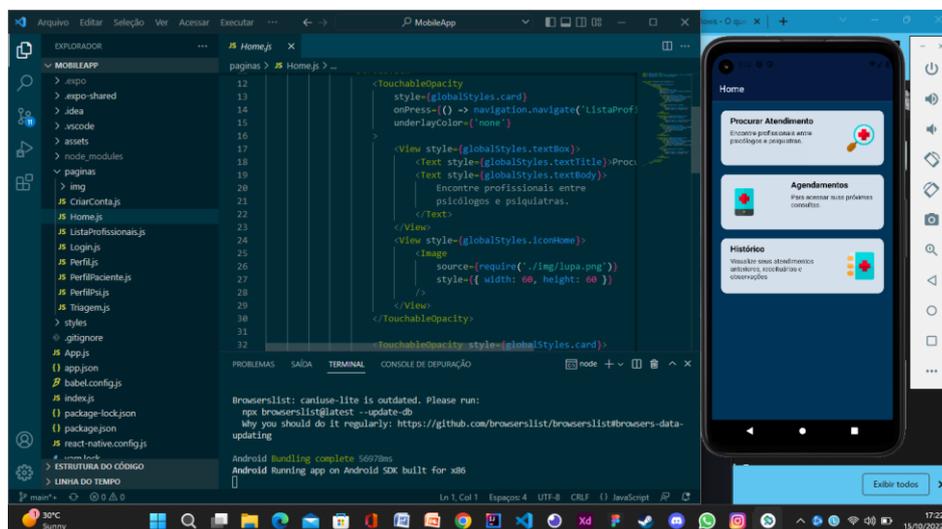
<sup>1</sup> Discente da Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, E-mail: matheusnsaito@outlook.com

<sup>2</sup> Mestre em Ciências Ambientais, UniEVANGÉLICA, E-mail: natasha.sophie@unievangelica.edu.br

## Materiais e Métodos

Para a melhor experiência de usuário foi considerado dividir às duas personas de acesso em plataformas diferentes, sendo as personas os pacientes, usuários e os profissionais de saúde que se dividem em duas classes, os psicólogos e os psiquiatras. Considerando que os profissionais tenham que digitar, prescrever receituários e usar ferramentas específicas, para terem a melhor experiência de usuário no acesso à plataforma, a melhor opção seria uma plataforma Web. Já para pacientes, considerando que no Brasil as ferramentas de acesso mais populares são smartphones, o acesso ocorre por meio de um aplicativo nativo.

**Figura 1.** Psique App – Tela Inicial



Fonte: Matheus N. Saito – Aplicativo rodando no Android Studio pelo iniciador de projetos Expo permitindo a compilação de Apps em React Native no Android e iOS em ambiente Windows.

Para o desenvolvimento, as tecnologias utilizadas são Java com o framework Spring Boot aplicado o JWT para realizar autenticação na criação de uma Rest API de back-end que gerencia o banco de dados PostgreSQL. Na criação do App Mobile a tecnologia que melhor se encaixa as necessidades do projeto é o framework React-Native do Facebook (Atual Meta) baseado em Node JS, devido ao reaproveitamento de código e a compilação para Android e iOS, os atuais sistemas operacionais mais populares para smartphones, ou seja, o mesmo código é usado para os dois Sistemas Operacionais evitando que seja necessário escrever códigos distintos para cada sistema. O front-end da versão Web para profissionais de saúde utiliza o framework ReactJS baseado em Node.

As entrevistas também serviram para levantamento de requisitos do sistema, onde foi verificado que para o desenvolvimento de um produto mínimo viável é necessário desenvolver as seguintes funcionalidades:

**Tabela 1.** Requisitos do Sistema

Funcionalidade	Descrição	Persona(s)	Plataforma
Cadastrar Usuários	Criar usuários no banco de dados e fornecer o acesso à plataforma com base nos dados de cada persona.	Paciente e Profissionais	Mobile e Web
Procurar Atendimento	Exibir uma lista de profissionais cadastrados no banco de dados dividindo entre psicólogos e psiquiatras.	Paciente	Mobile
Marcar Consultas	Permitir que o usuário selecione um profissional da lista e marque consulta caso seja psiquiatra ou sessão, caso o profissional, seja um psicólogo com base nos horários de atendimento e dias da semana configurados pelo profissional.	Paciente	Mobile
Realizar Consultas	Realizar chamada de vídeo entre paciente e profissional baseado no horário marcado na funcionalidade anterior.	Paciente e Profissionais	Mobile e Web
Configurar Horários de Atendimento	Permitir insira os dias da semana e o horário de início e fim dos atendimentos que serão exibidos em seu perfil e na lista de profissionais.	Profissionais	Web

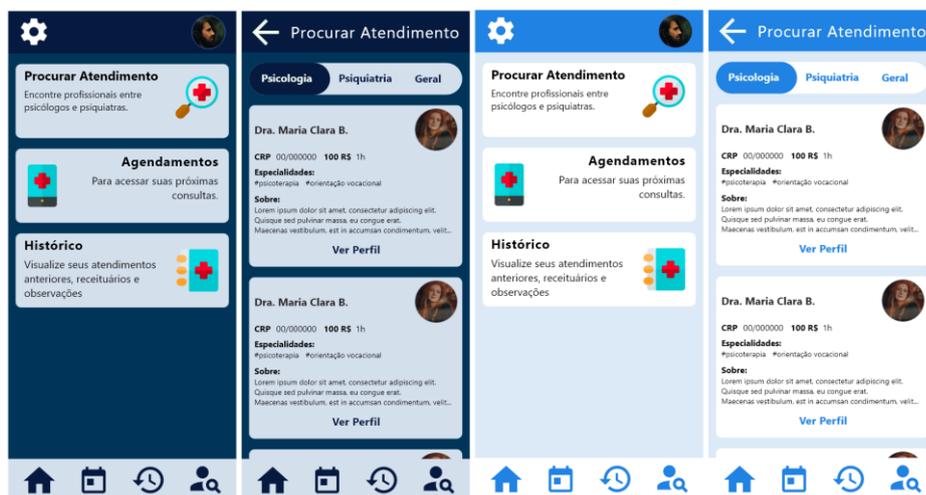
Fonte: Matheus N. Saito – Requisitos do sistema dividido em personas de acesso e plataformas.

Com base nestes requisitos, foi desenvolvido um protótipo de interface no software Adobe XD que serviu para testes de usabilidade e a construção dos aplicativos.

Durante os testes de usabilidade, as interfaces com cores claras se mostraram “estressantes” quando o usuário passava por grandes períodos olhando para a tela do celular, principalmente em telas LCD IPS pela quantidade de emissão de luz. Para tornar a experiência de usuário mais confortável e evitar o estresse aos olhos do usuário, que muito provavelmente está em condições emocionais fragilizadas, considerou se a criação de um tema escuro, mas a ideia foi descartada devido aos principais Apps usarem esquemas de tons de preto e cinza, considerados cores mórbidas. A melhor opção encontrada pode ser definida como escurecer o tema claro denominado como Blue Sky que utiliza um esquema de cores em tons de azul-claro e branco para tons de azul-marinho e cinza-claro a fim de reduzir a intensidade de luz emitida pela tela, resultando em um conforto maior,

essa variação recebe o nome de Blue Ocean. Assim o usuário pode optar por qual tema prefere.

**Figura 2.** Temas Blue Ocean e Blue Sky



Fonte: Matheus N. Saito – O tema em tons de azul-marinho tem o objetivo de tornar a experiência de usuário mais agradável.

## Resultados Parciais

Alguns recursos como autenticação e testes de APIs de videochamada se mostraram mais complexos que o estimado, o que gerou um gasto maior de tempo e atrasos, devido à natureza dos dados sensíveis dos pacientes com as anotações de observações e necessitam de maiores níveis de segurança e confiabilidade, assim exigindo que a API esteja hospeda em um serviço de cloud, a API de chamadas de vídeo que mais se encaixa nas especificações do projeto é a Twilio Video, esses requisitos impediram a conclusão do projeto devido à necessidade de recursos para aquisição desses serviços, a Rest API do projeto esta 90% concluída, a versão Mobile do App, cerca de 70% concluída, e a interface Web para o acesso de profissionais de saúde em 15%, porem esta é a de menor complexidade não necessitando mais de duas semanas para conclusão a partir do momento que os serviços de cloud e vídeo chamadas sejam implementados. Sobre os questionários de triagem, devido às restrições do uso de bots e a necessidade do profissional observar as reações do paciente durante a anamnese, obrigam a redução de perguntas respondidas pelo paciente antes do atendimento.

## Conclusões

Por medida de segurança devido ao processo de patente de software ainda não ter iniciado no INPI, o link do repositório do projeto para avaliação deve ser solicitado por e-mail no seguinte endereço: [matheusnsaito@outlook.com](mailto:matheusnsaito@outlook.com). Para disponibilizar o App para testes, e implementar versões comerciais, necessita da aquisição de um serviço de cloud e API de videochamada, não é viável usar APIs gratuitas devido as suas limitações que impactariam na experiência de usuário satisfatória.

O App permite que funcionalidades com lousas interativas, dashboards e outros recursos sejam implantados futuramente para atender as necessidades dos profissionais e garantir uma experiência de usuário satisfatória. O código-fonte também pode ser reaproveitado para desenvolver outra plataforma de telemedicina geral, exigindo poucas alterações.

## Agradecimentos

Agradecimentos especiais às alunas Cristiane Henrique e Izabelli Carvalho, ao Dr. Alaor Miguel que serviram de consultores para o desenvolvimento da plataforma. Aos orientadores Me. Natasha Sophie e Prof. Eduardo Souza e Devs. Java Carlos André e Israel Pietrobon no suporte na correção de bugs da API.

## Referências Bibliográficas

- React. Uma biblioteca JavaScript para criar interfaces de usuário. <https://pt-br.reactjs.org>: Meta, 2022.
- Expo. Make any app. Run it everywhere. <https://expo.dev>: Expo Dev, 2022.
- Educa + Brasil. Registro de PSICOLOGIA do Brasil | CRP. <https://www.educamaisbrasil.com.br/cursos-e-faculdades/psicologia/conselho-crp>: Educa Mais Brasil, 2021.
- Educa + Brasil. CRM médico: o que é e para que serve? <https://www.educamaisbrasil.com.br/educacao/carreira/crm-medico-o-que-e-e-para-que-serve>: Educa Mais Brasil, 2021.