

Amar & Gestar: aplicativo para apoio gestacional

Guilherme Cauduro Scholl | guilhermescholl99@gmail.com

Eli Lopes da Silva | eli.lopes@ifsc.edu.br

Cristiano Mesquita Garcia | cristiano.garcia@ifsc.edu.br

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo geral o desenvolvimento de um aplicativo móvel que ofereça a mães e gestantes um espaço seguro, acolhedor e informativo, promovendo o acesso confiável ao conhecimento e fomentando a interação em uma comunidade integrada. Trata-se de um estudo de natureza aplicada, com fins explicativos, utilizando uma abordagem mista (quantitativa e qualitativa) e fundamentado em uma metodologia baseada na proposição de planos e programas. Com base nos dados coletados por meio de instrumentos de pesquisa com o público-alvo, foi possível compreender as principais necessidades, limitações e expectativas enfrentadas durante o período gestacional. Esses dados orientaram o processo de desenvolvimento do aplicativo, que utiliza arquitetura em camadas no *backend* (Laravel com padrão MVC e camada de serviço) e React Native com Expo no *frontend*, assegurando modularidade e escalabilidade. Como resultado, espera-se que a solução proposta atue como um canal efetivo de comunicação entre gestantes, bem como com profissionais especializados, promovendo suporte, confiança e acesso à informação de forma acessível e contínua.

Palavras-chave: aplicativo móvel; gestantes; pré-natal.

1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o avanço tecnológico transformou a forma como as pessoas buscam informações, sobretudo em momentos de grande impacto emocional e físico, como a gestação e a maternidade. Aplicativos móveis voltados à saúde têm se mostrado eficazes para gestantes, promovendo adesão ao pré-natal, comunicação com profissionais e incentivo a práticas saudáveis (Silva *et al.*, 2019; Souza *et al.*, 2021). Estudos como o do *My Healthy Pregnancy* reduziram partos prematuros (Krishnamurti *et al.*, 2017), enquanto o *Moom Mãe* aumentou a amamentação exclusiva (Balogun *et al.*, 2016). Nesse contexto, o projeto **Amar & Gestar** propõe um aplicativo que oferece um ambiente seguro para mães e gestantes compartilharem experiências, obterem informações e apoio profissional. A iniciativa busca suprir a carência de plataformas especializadas, fortalecendo o autocuidado e o protagonismo feminino na gestação. Pesquisa mostra que 77,4% das gestantes tiveram suas escolhas influenciadas por informações sobre parto humanizado (Oliveira *et al.*, 2020), reforçando a relevância do projeto.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A assistência pré-natal é essencial para a saúde materna e fetal, sendo considerada um dos pilares da atenção à mulher durante a gestação (Viellas *et al.*, 2014). O acompanhamento precoce e contínuo permite identificar e prevenir complicações, reduzindo os riscos de morbimortalidade materna e neonatal. O Ministério da Saúde recomenda que o pré-natal seja pautado em condutas acolhedoras, ações educativas e preventivas, garantindo o acesso a serviços de qualidade (Viellas *et al.*, 2014). Entretanto, barreiras culturais,

socioeconômicas e estruturais dificultam o acesso adequado ao cuidado gestacional no Brasil. Longas filas, falta de profissionais, desinformação e crenças culturais ainda afastam gestantes do acompanhamento regular, especialmente em contextos de vulnerabilidade (Minayo; Gualhano, 2021).

Mesmo com políticas públicas como o SUS e a Rede Cegonha (2011), que ampliou o acesso ao pré-natal e promoveu cuidados humanizados, persistem lacunas no atendimento e na educação gestacional. A desinformação sobre a importância do pré-natal e a ausência de diagnóstico precoce de complicações como hipertensão e diabetes gestacional continuam sendo desafios significativos. A mortalidade materna permanece como um dos principais indicadores das desigualdades sociais e da fragilidade dos serviços de saúde (Minayo; Gualhano, 2021).

Estudos apontam que muitas mortes maternas poderiam ser evitadas com um pré-natal de qualidade, capaz de identificar riscos precoces e orientar intervenções adequadas (Madeiro, 2023). A negligência quanto aos sinais de alerta, somada às dificuldades de acesso e à falta de informação, contribui para complicações evitáveis que se transformam em causas de mortalidade (Minayo; Gualhano, 2021; Silva; Pereira, 2023).

Como resposta, o Governo Federal criou em 2024 a **Rede Alyne**, inspirada no caso Alyne Pimentel — símbolo da negligência obstétrica no país —, para substituir e aprimorar a Rede Cegonha (Brasil, 2024b). A Rede Alyne prioriza populações vulneráveis, como mulheres negras, e reforça a regionalização e humanização do cuidado, com práticas baseadas em evidências e sem intervenções desnecessárias, consolidando um avanço essencial na saúde gestacional brasileira.

3 METODOLOGIA

De acordo com Gil, (2010) pesquisas de natureza básica ou pura, trata-se de uma pesquisa utilizada apenas para fins de conhecimentos, ou seja, não tem por objetivo final utilizar esses conhecimentos a fim de mudar algum contexto socioeconômico, por exemplo. Por outro lado, a pesquisa aplicada de acordo com Barros e Lehfeld (2007) tem por finalidade, solucionar problemas que encontramos na nossa realidade, seja ela imediata ou a longo prazo. Com base nesses pontos apresentados, podemos afirmar que a pesquisa direcionada a fim de desenvolver um aplicativo móvel, tem sua natureza aplicada, por conta de ter seu objetivo principal a solução de dificuldades encontradas no contexto da maternidade e pré-natal por meio de um aplicativo móvel.

Em relação ao objetivo, a pesquisa realizada para o desenvolvimento do aplicativo Amar & Gestar tem o objetivo geral de explicar e analisar o contexto ou ambiente da saúde pré-natal e materno infantil, o que se encaixa no que Gil (2010) descreveu como uma pesquisa explicativa, que relata que uma pesquisa com objetivo explicativo, tem intuito de explicar o porquê um fenômeno ocorre. Entretanto, o contexto desta pesquisa não aprofunda de maneira intrínseca todos os fatores que explicam um alto índice de mortalidade pré-natal.

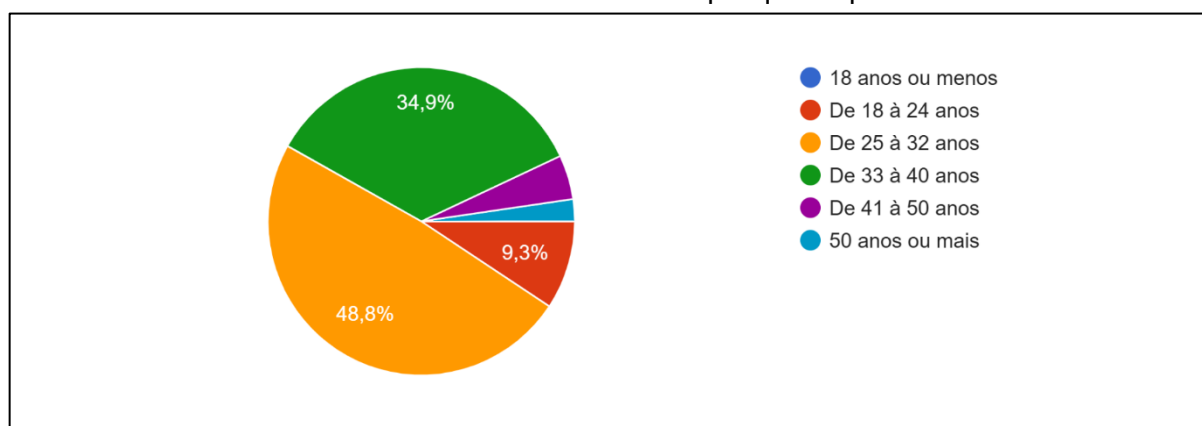
Em relação a abordagem de acordo com Martins e Theóphilo (2009) a abordagem mista é classificada em um contexto em que é realizado pesquisas tanto qualitativas quanto

quantitativas de modo que seja possível visualizar dados estatísticos e dados não passíveis de mensuração. Ainda conforme Martins e Theóphilo (2009) uma estratégia de pesquisa pode ser classificada pelo caminho trilhado para que a pesquisa seja construída. Uma estratégia de pesquisa é considerada uma proposição de planos e programas, quando apresenta uma solução para um problema já diagnosticado anteriormente (Martins; Theóphilo, 2009). Desta maneira, podemos classificar esta pesquisa como uma proposição de planos e programas, por conta de propor um aplicativo para solucionar condições de saúde pública já existentes e constatadas.

4 RESULTADOS

Foi realizada uma pesquisa de abordagem mista com 43 participantes, sendo 12 gestantes (27,9%) e 31 mães (72,1%), com o objetivo de compreender o contexto regional e avaliar a pertinência do desenvolvimento do aplicativo e suas possíveis funcionalidades. A análise exploratória dos dados permitiu identificar padrões relevantes entre as participantes, incluindo informações sobre faixa etária, apresentadas no Gráfico 1.

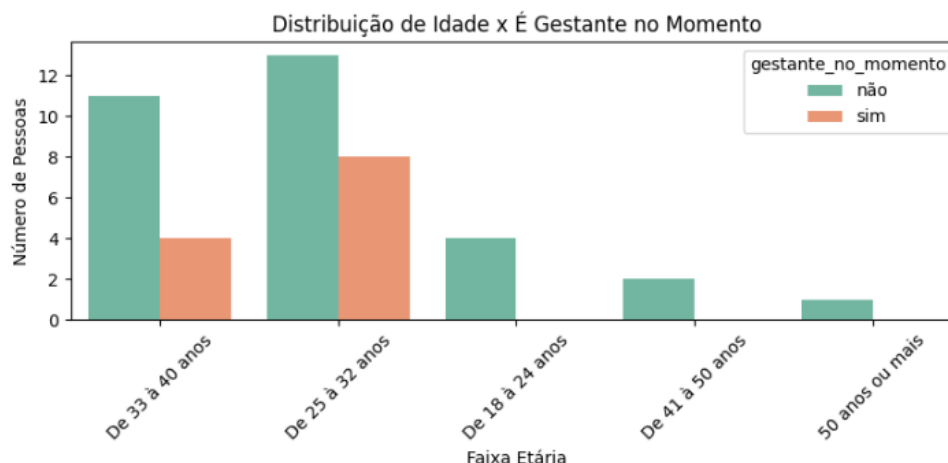
Gráfico 1 – Faixa etária da pesquisa aplicada



Fonte: dados da pesquisa (2025).

A análise dos dados seguiu etapas do modelo CRISP-DM (2000), com foco em compreender perfis e necessidades de gestantes e mães sobre pré-natal e uso de aplicativos. As análises foram realizadas em **Python**, utilizando **Pandas**, **Matplotlib** e **WordCloud**. Verificou-se que todas as gestantes participantes tinham entre **25 e 40 anos**, conforme o Gráfico 2.

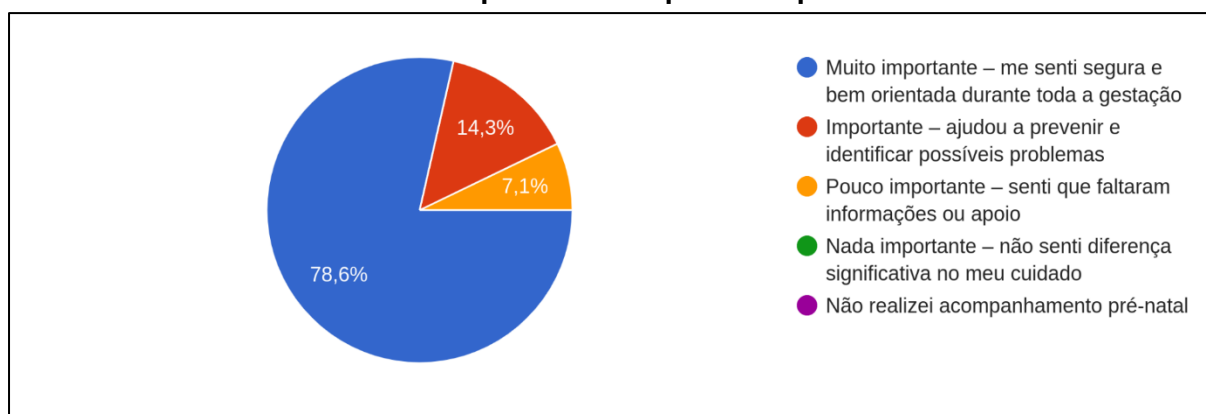
Gráfico 2 – Distribuição de idade versus gestante no momento



Fonte: dados da pesquisa (2025).

Conforme Viellas *et al.* (2014), o pré-natal é essencial para prevenir complicações na gestação e no pós-parto. Na pesquisa aplicada, as gestantes reforçaram sua relevância, embora algumas tenham relatado limitações no atendimento do SUS, o que confirma Madeiro (2023) sobre a dificuldade de acesso a um cuidado individualizado.

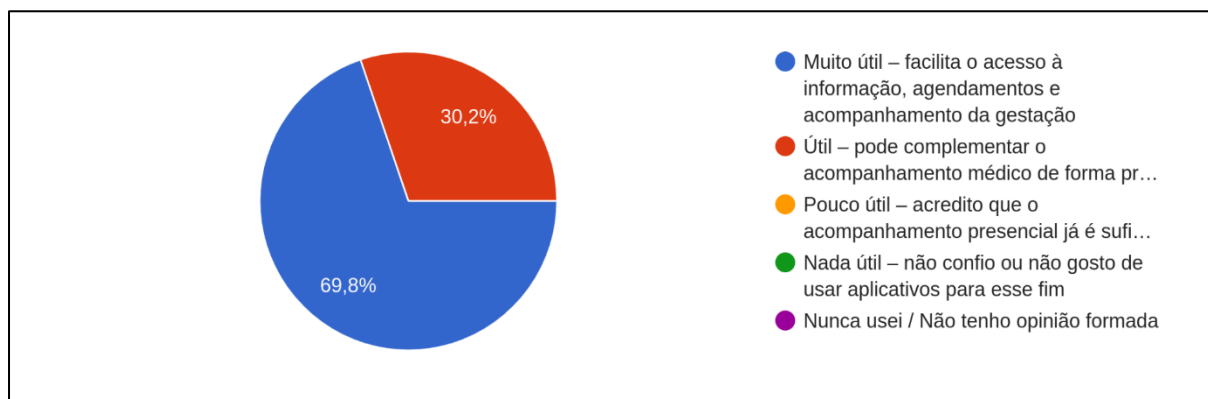
Gráfico 3 – Importância do pré-natal para a saúde



Fonte: dados da pesquisa (2025).

Quanto à questão “Como você avalia a utilidade de um aplicativo no acompanhamento do pré-natal?”, a maioria demonstrou interesse positivo, revelando a crescente adesão tecnológica entre gestantes.

Gráfico 4 – Importância de uso de aplicativos para o pré-natal



Fonte: dados da pesquisa (2025).

As participantes também indicaram as principais fontes de informação sobre maternidade, com destaque para redes sociais, apesar do risco de desinformação.

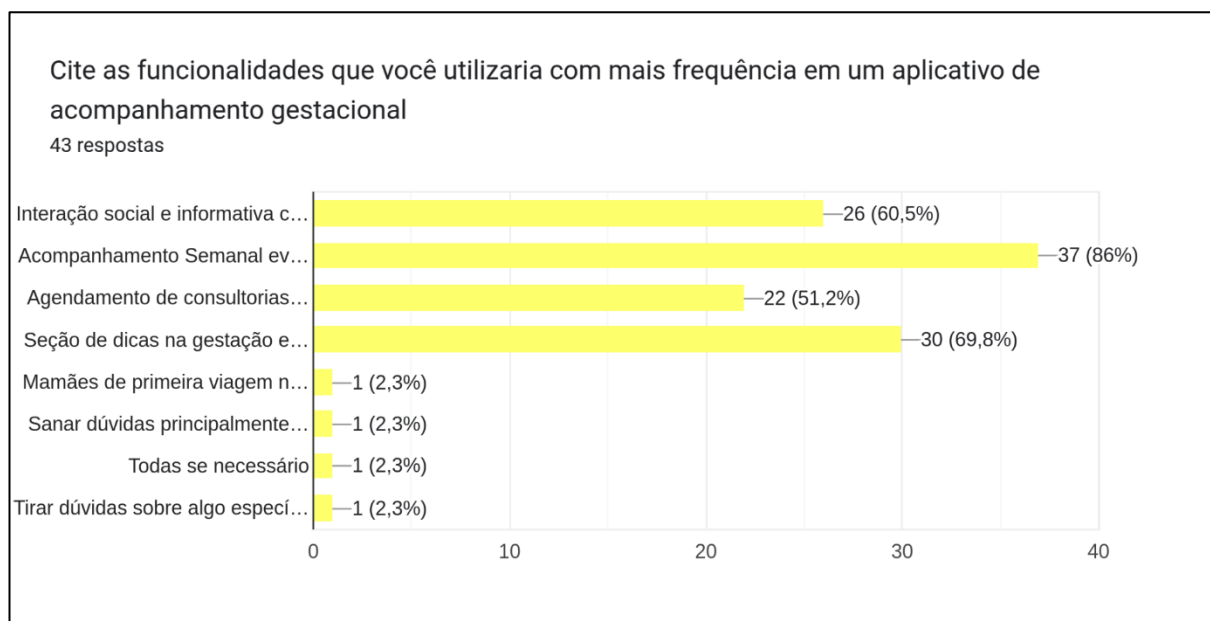
Figura 1 – Fontes de informação sobre maternidade



Fonte: dados da pesquisa (2025).

Na questão sobre funcionalidades desejadas em um aplicativo gestacional, destacaram-se **interação social**, **agendamento de consultorias com chat** e **seção de dicas**.

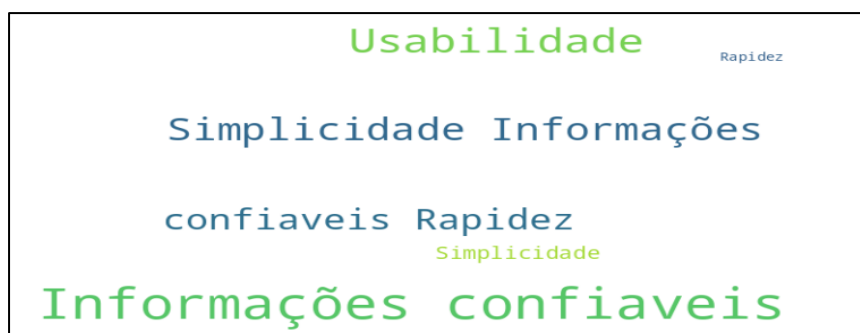
Gráfico 5 – Funcionalidades de uso com maior frequência



Fonte: dados da pesquisa (2025).

Os requisitos não funcionais mais citados estão representados na nuvem de termos a seguir.

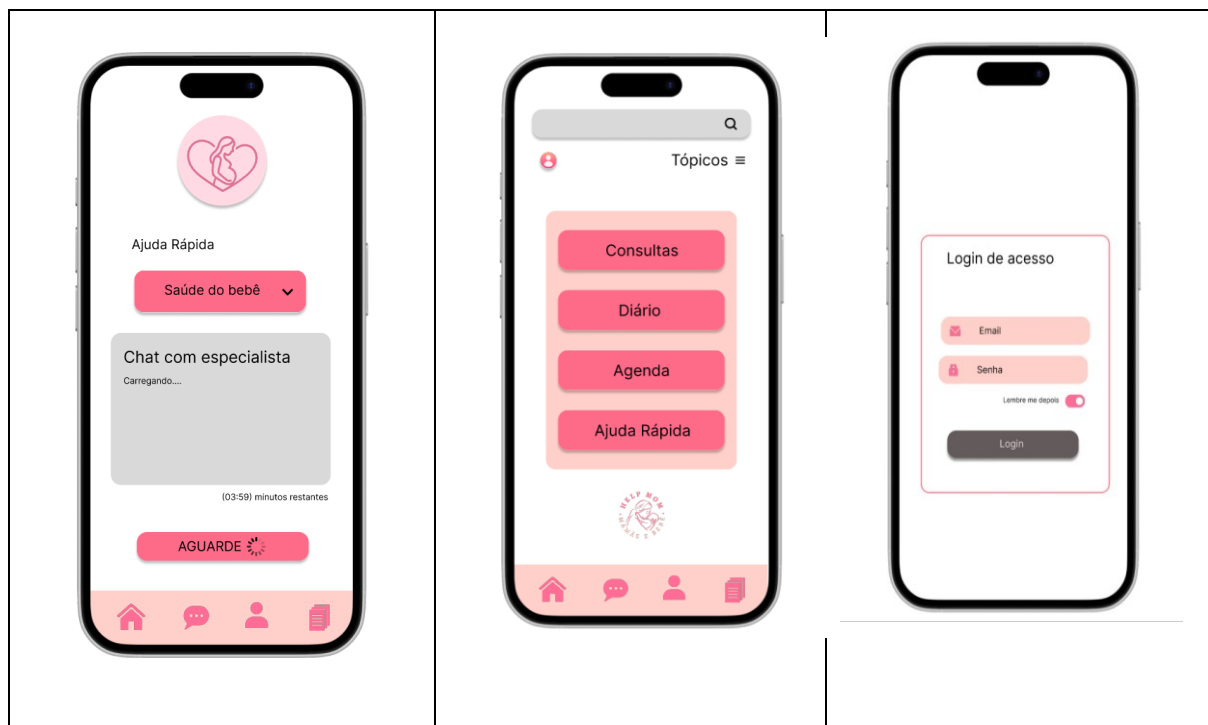
Figura 2 – Requisitos não funcionais de acordo com o usuário final



Fonte: dados da pesquisa (2025).

Com base nessas informações e nos princípios de usabilidade descritos por Yamamoto, Bandiera-Paiva e Ito (2015), foi elaborado um **protótipo no Figma**, priorizando simplicidade e acessibilidade.

Figura 3 – Protótipos de interface do aplicativo móvel



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

O sistema final foi dividido em duas aplicações:

- **App móvel para gestantes**, que permite agendar consultas, interagir com postagens e contatar profissionais;
- **Versão web para profissionais de saúde**, onde podem gerenciar agendamentos e responder às usuárias.

Na versão *web*, o profissional pode gerenciar agendamentos, responder perguntas e acompanhar as postagens feitas por gestantes e mães dentro da plataforma conforme as figuras 4 a 7.

Figura 4 – Tela de login e registro no tema escuro e claro



Amar & Gestar

Login

Email

Senha

Login

Já tem uma conta?
Cadastre-se

[OBJ]

16:50 27%



Amar & Gestar

Login

Email

Senha

Login

Já tem uma conta?
Cadastre-se

Registrar-se

Nome

E-mail

Sou Mãe

Data de nascimento do bebê:

28/06/2025

Senha

Registrar-se

Já tem uma conta?
Faça login

16:50 27%

Registrar-se

Nome

E-mail

Sou Mãe

Data de nascimento do bebê:

28/06/2025

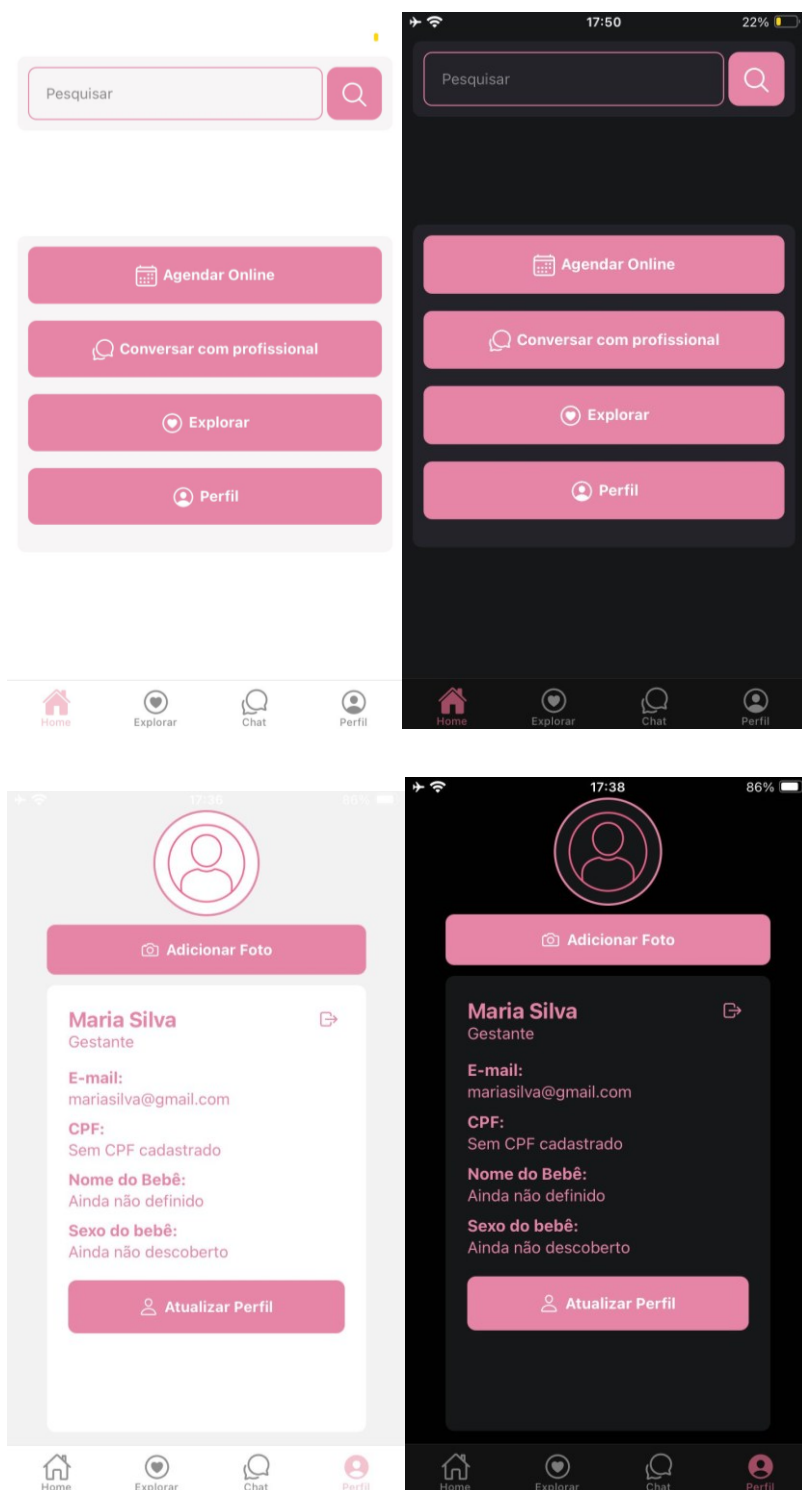
Senha

Registrar-se

Já tem uma conta?
Faça login

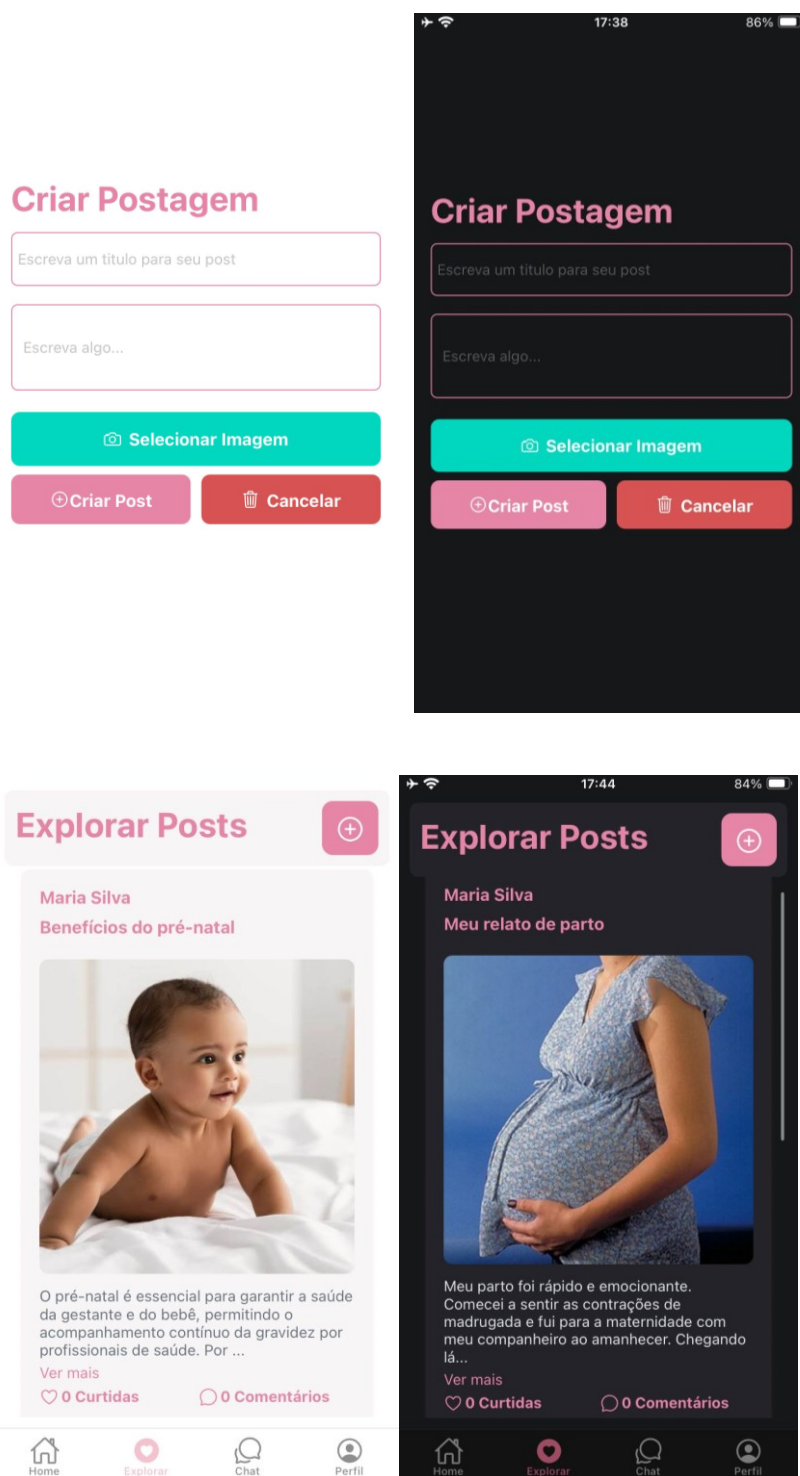
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 5 – Tela de início e de perfil



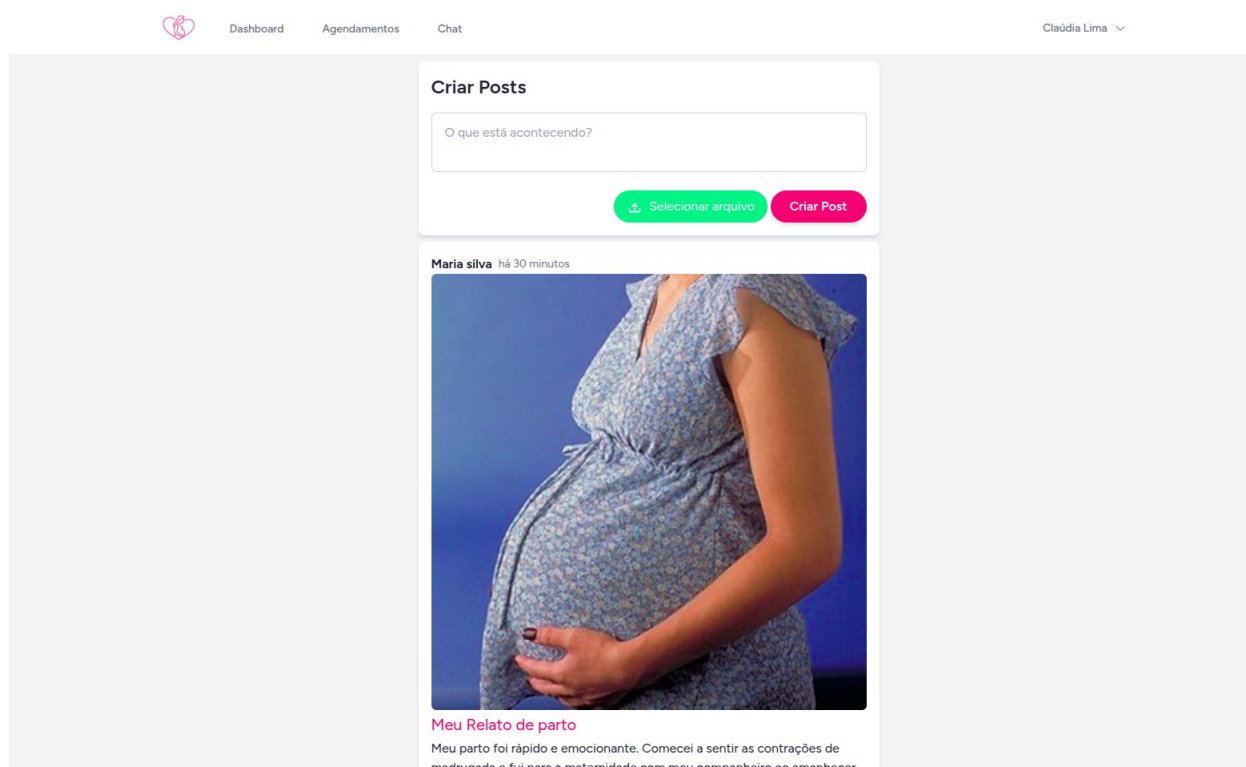
Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 6 – Seção de postagens de gestantes e profissionais.



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

Figura 7 – Painel do profissional de saúde.



Fonte: elaborado pelo autor (2025).

6 CONCLUSÃO

O trabalho teve como objetivo compreender as necessidades de gestantes e mães da região para desenvolver um aplicativo móvel que unisse tecnologia e suporte à saúde. A pesquisa identificou informações e tipos de auxílio mais relevantes, orientando a criação de funcionalidades como postagens, agendamentos e comunicação entre usuárias e profissionais. Embora ainda em desenvolvimento, o aplicativo atende aos objetivos propostos e possui potencial para integração com serviços públicos e práticas de acessibilidade, configurando-se como uma solução tecnológica funcional e socialmente relevante para o bem-estar de mães e gestantes.

REFERÊNCIAS

- BALOGUN, O. O. *et al.* Interventions for promoting the initiation of breastfeeding. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 11, n. 2, p. CD001688, Nov 2016.
- BARROS, A. J. d. S.; LEHFELD, N. A. d. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007

BRASIL. Ministério da Saúde. **Rede Alyne**: conheça a história da jovem negra que deu nome ao novo programa de cuidado integral à gestante e bebê. [2024b]. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2024/setembro/rede-alyne-conheca-a-historia-da-jovem-negra-que-deu-nome-ao-novo-programa-de-cuidado-integral-a-gestante-e-bebe>. Acesso em: 15 jan. 2025.

CRISP-DM. *CRISP-DM 1.0: Step-by-step data mining guide*. Pete Chapman *et al.* SPSS Inc., 2000. Disponível em: <https://mineracaodedados.files.wordpress.com/2012/12/crisp-dm-1-0.pdf>. Acesso em: 7 jun. 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KRISHNAMURTI, T. *et al.* Development and testing of the myhealthypregnancy app: A behavioral decision research-based tool for assessing and communicating pregnancy risk. **JMIR Mhealth Uhealth**, v. 5, n. 4, p. e42, 2017.

MADEIRO, A. **Mortalidade materna diminui entre adolescentes e adultas jovens na bahia**. **SciELO em Perspectiva**, 2023. Disponível em: <https://pressreleases.scielo.org/blog/2023/11/08/>. Acesso em: 6 dez. 2024.

MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. **Metodologia de investigação científica para as ciências sociais aplicadas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MINAYO, M. C.; GUALHANO, L. Rede cegonha: Nascer sob a proteção do sus. **SciELO em Perspectiva**, SciELO Brasil, São Paulo, SP, Brasil, N/A, n. N/A, p. N/A, 2021. ISSN N/A.

OLIVEIRA, B. J. de *et al.* Sentidos do nascer: exposição interativa para a mudança de cultura sobre o parto e nascimento no brasil. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, SciELO - Scientific Electronic Library Online, São Paulo, SP, Brasil, v. 24, n. 1, p. e200201, 2020.

SILVA, R. M. *et al.* Uso da tecnologia móvel para o cuidado gestacional: avaliação do aplicativo Gestação. **Revista Brasileira de Enfermagem**, n. 72, p. 279-286, 2019.

SILVA, M. A.; PEREIRA, R. S. Letalidade materna hospitalar no pós-parto no brasil: a importância da atenção ao risco gestacional. **SciELO em Perspectiva**, 2023.

SOUZA, M. L. C. *et al.* Eficácia de aplicativo móvel na adesão de gestantes às consultas de pré-natal: ensaio clínico randomizado. **Revista Brasileira de Enfermagem**, n. 72, e20190599, p. 1-8, 2021.

VELLAS, E. F. *et al.* Assistência pré-natal no brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Fiocruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, v. 30, n. Supl 2, p. S85–S100, 2014.

YAMAMOTO, Thiago Toshiyuki Izumi; BANDIERA-PAIVA, Paulo; ITO, Márcia. Avaliação da usabilidade de interface gráfica de dois sistemas de gestão hospitalar. **Journal of Health Informatics**, v. 7, n. 2, 2015.