

UBSCONECTA: SISTEMA PARA AUTOMATIZAÇÃO DO ATENDIMENTO EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE

CRISTIANE APARECIDA BARROS PEREIRA (FATEC SÃO ROQUE)
cristiane.pereira2@fatec.sp.gov.br

JACKELINE DE PAULA LIMA (FATEC SÃO ROQUE)
jackeline.lima2@fatec.sp.gov.br

Orientador
PROF. DR. TUNG CHIUN WEN (FATEC SÃO ROQUE)
tung.wen@fatec.sp.gov.br

RESUMO

Este estudo tem como objetivo apresentar o desenvolvimento do UBSConecta, um sistema auxiliar voltado ao acolhimento inicial de pacientes na recepção de Unidades Básicas de Saúde (UBS). Com uma interface simples e intuitiva, a ferramenta busca apoiar e otimizar o trabalho dos recepcionistas, reduzindo possíveis falhas no contato inicial com os usuários do serviço público de saúde.

A solução foi concebida para operar de forma independente ao Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC), atuando como ferramenta complementar na organização da triagem por meio de um roteiro guiado de perguntas. Esse método tem potencial para contribuir para a melhoria da comunicação entre profissionais e pacientes, favorecendo o registro adequado de informações essenciais no decorrer do atendimento. Ao organizar o fluxo de dados e evitar retrabalhos, o UBSConecta pode promover maior eficiência operacional e favorecer a satisfação tanto dos profissionais de saúde quanto dos usuários do sistema público.

Palavras-chave: Sistema de informação em saúde; Unidade Básica de Saúde; Acolhimento em saúde; Orientação ao paciente; Saúde Digital.

ABSTRACT

This study aims to present the development of UBSConecta, a support system designed to assist with initial patient intake at the reception desks of Basic Health Units (UBS). With a simple and intuitive interface, the tool seeks to support and streamline the work of receptionists, reducing possible errors during the initial contact with users of the public health system.

The solution was designed to operate independently of the Citizen Electronic Health Record (PEC), organizing the initial intake process through a guided questionnaire. This method has the potential to improve communication between healthcare professionals and patients, favoring the proper recording of essential information throughout the care process. By organizing the data flow and avoiding duplicated work, UBSConecta may promote greater operational efficiency and may contribute to increasing satisfaction among both healthcare professionals and users of the public health system.

KEYWORDS: Health information system; Basic Health Unit; Health care intake; Patient guidance; Digital health.

1. INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) representa a principal porta de entrada para o Sistema Único de Saúde (SUS), sendo as Unidades Básicas de Saúde (UBS) responsáveis pelo acolhimento inicial, atendimento contínuo e resolução de demandas da população (BRASIL, 2017). No entanto, a rotina desses serviços frequentemente enfrenta gargalos operacionais, como a perda de dados clínicos e administrativos devido à falta de padronização no atendimento e às falhas na comunicação interna entre as equipes (FEITOSA et al., 2021).

Embora o Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) represente um avanço importante na informatização dos registros em saúde, sua utilização não elimina, por si só, dificuldades operacionais presentes no primeiro contato entre o usuário e a unidade. Na prática cotidiana das UBS, a recepção ainda pode enfrentar problemas relacionados à ausência de um roteiro padronizado de acolhimento, à repetição de perguntas, ao registro fragmentado de informações preliminares e à comunicação pouco integrada entre os profissionais envolvidos no atendimento inicial. Assim, observa-se uma lacuna entre o registro formal das informações nos sistemas institucionais e a necessidade de organizar, de maneira simples, objetiva e acessível, o fluxo inicial de acolhimento dos usuários.

Nesse contexto, insere-se a proposta do UBSConecta, um sistema auxiliar desenvolvido para otimizar o fluxo de recepção e qualificar o suporte informacional nas unidades de saúde. A ferramenta tem como objetivo padronizar a coleta de dados durante a etapa inicial de acolhimento, assegurando que informações essenciais possam ser registradas de forma clara e acessível.

O sistema integra funcionalidades específicas para a dinâmica da recepção, como um roteiro guiado de perguntas, um painel visual com cards informativos relacionados ao atendimento inicial e um canal de comunicação interna exclusivo para a equipe, buscando não apenas agilizar os processos administrativos, mas também humanizar o atendimento ao reduzir a repetição de questionamentos e o tempo de espera, em consonância com os princípios da Política Nacional de Humanização (BRASIL, 2004).

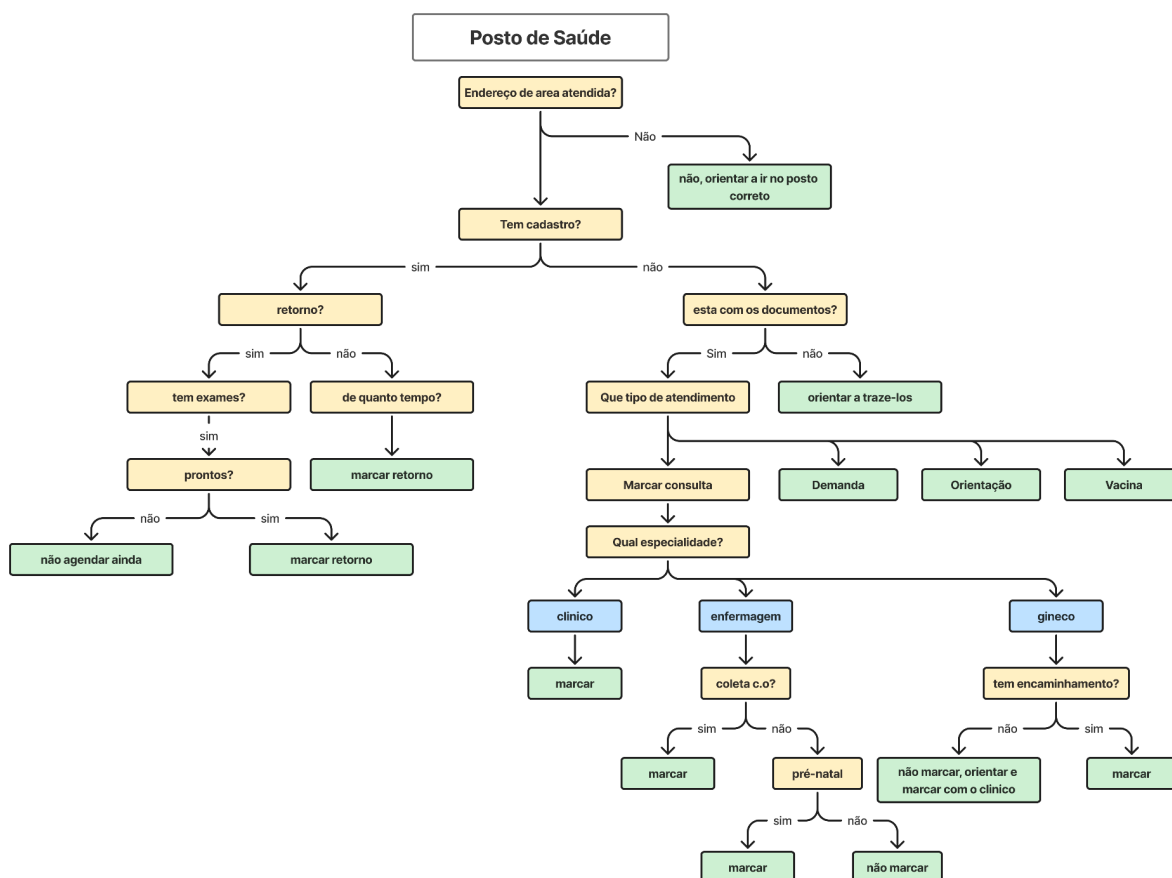
Ao favorecer uma gestão de dados mais eficiente e uma comunicação mais objetiva entre os profissionais, o UBSConecta busca contribuir para a melhoria da qualidade da assistência prestada e para a experiência dos usuários e profissionais.

Dessa forma, este estudo tem como objetivo desenvolver e apresentar um sistema auxiliar para a otimização do atendimento inicial em Unidades Básicas de Saúde.

2. METODOLOGIA

A metodologia deste estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de caráter tecnológico e descritivo, voltada ao desenvolvimento de um protótipo funcional para apoio ao atendimento inicial em Unidades Básicas de Saúde (UBS). O percurso metodológico foi organizado a partir da modelagem de uma lógica de acolhimento guiado, estruturada para padronizar a coleta de informações e o direcionamento inicial dos usuários na recepção de Unidades Básicas de Saúde (UBS). O funcionamento do sistema é regido por um fluxo de perguntas condicionais, detalhado na Figura 1, que busca favorecer a coleta de dados essenciais e o direcionamento mais adequado de cada caso.

Figura 1 - Estrutura lógica do atendimento guiado do sistema UBSCnecta, evidenciando as etapas previstas para a organização inicial das informações dos usuários.



Fonte: Autoria própria (2025).

A arquitetura lógica do atendimento guiado oferecido pelo sistema subdivide-se em três etapas principais. A primeira consiste na validação territorial, na qual é verificado se o paciente pertence à área de abrangência da unidade, buscando favorecer o encaminhamento correto e evitando fluxos indevidos. Em seguida, ocorre a verificação de cadastro, responsável por identificar se o paciente já possui registro, direcionando usuários não cadastrados para a coleta de dados iniciais e permitindo que pacientes já cadastrados avancem para a etapa seguinte.

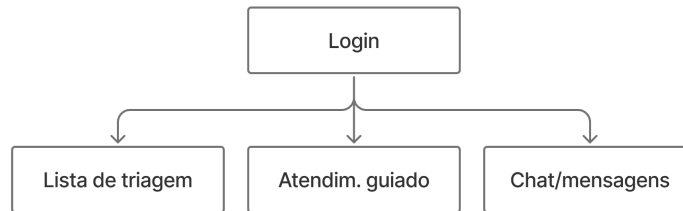
A etapa central corresponde à árvore de decisão de atendimento, composta por perguntas dinâmicas que classificam inicialmente a demanda do usuário. Com base nas respostas, o sistema direciona o atendimento para três possíveis desfechos: agendamento de consultas ou exames, orientação administrativa e encaminhamento para orientações de saúde, e encaminhamento interno para outros setores da unidade.

A implementação da aplicação foi realizada utilizando o framework Flutter, escolhido por sua capacidade de desenvolvimento multiplataforma e alto desempenho na construção de interfaces (GOOGLE, 2026). Para o gerenciamento de dados em tempo real, foi utilizada a plataforma Supabase como banco de dados online da aplicação, oferecendo recursos de autenticação e integração entre os módulos do sistema (SUPABASE, 2026). Já a hospedagem da versão web foi realizada na plataforma Netlify, permitindo a disponibilização da aplicação em ambiente online de forma prática e acessível.

Além da lógica de atendimento, a estrutura do sistema foi organizada com base em princípios de arquitetura da informação, sendo projetada de forma simples e intuitiva, com o objetivo de facilitar a navegação e o uso por parte dos profissionais da recepção.

A Figura 2 apresenta a arquitetura da informação do sistema UBSConecta, demonstrando a organização dos principais módulos disponíveis ao usuário após o acesso à plataforma. O acesso inicia-se pela tela de login, a partir da qual o usuário pode acessar os principais módulos do sistema: Lista de Triagem, Atendimento Guiado e Chat interno.

Figura 2 - Arquitetura da informação do sistema UBSConecta



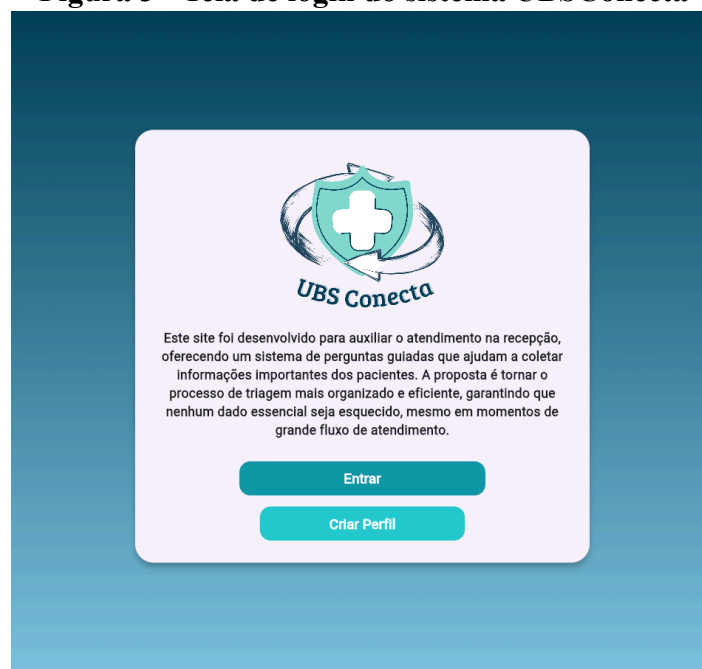
Fonte: Autoria própria (2026).

Essa organização tem como finalidade reduzir a complexidade de uso, minimizar erros operacionais e proporcionar maior agilidade no atendimento.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O UBSConecta foi desenvolvido com o objetivo de padronizar e otimizar o fluxo de atendimento inicial na recepção das Unidades Básicas de Saúde, integrando funcionalidades que auxiliam na organização das atividades e na comunicação entre os profissionais. Nesta seção, apresentam-se os principais módulos implementados no protótipo, bem como sua relação com os problemas identificados no acolhimento inicial, especialmente a fragmentação das informações, a repetição de perguntas e as falhas de comunicação interna.

Figura 3 - Tela de login do sistema UBSConecta



Fonte: Autoria própria (2026).

A aplicação inicia-se por meio de uma tela de login, apresentada na Figura 3, que permite tanto o cadastro de novos usuários quanto o acesso ao sistema por autenticação. Essa etapa tem como finalidade organizar o acesso dos profissionais à plataforma e estabelecer um controle básico de uso das funcionalidades disponíveis.

Durante o cadastro, conforme apresentado na Figura 4, são coletadas informações como nome, função e senha do profissional, possibilitando a identificação dos usuários e o controle de acesso às funcionalidades do sistema.

Figura 4 - Tela de cadastro de usuários do sistema UBSConecta

←

UBS Conecta

Este perfil é temporário e será utilizado apenas para sua identificação com outros usuários dentro do aplicativo

Nome:

Cargo do dia:

ACS Recepção Vacina

Enfermagem Telemedicina Triagem

Pós-Consulta Médico Farmácia

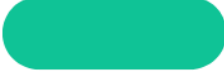


Senha:

Continuar

Fonte: Autoria própria (2026).

Uma característica relevante implementada é a diferenciação visual dos usuários por meio de cores associadas às funções desempenhadas, conforme apresentado na Figura 5. Essa abordagem facilita a identificação rápida dos profissionais, especialmente em ambientes onde um mesmo funcionário pode exercer múltiplas funções, contribuindo para a organização da equipe e para sua localização dentro da unidade de saúde. Entretanto, recomenda-se que essa identificação visual não dependa exclusivamente das cores, devendo ser acompanhada de informações textuais, como nome e função, para garantir maior acessibilidade e evitar dificuldades de interpretação por usuários com limitações visuais.

Figura 5 - Identificação visual de usuários por função no sistema UBSConecta

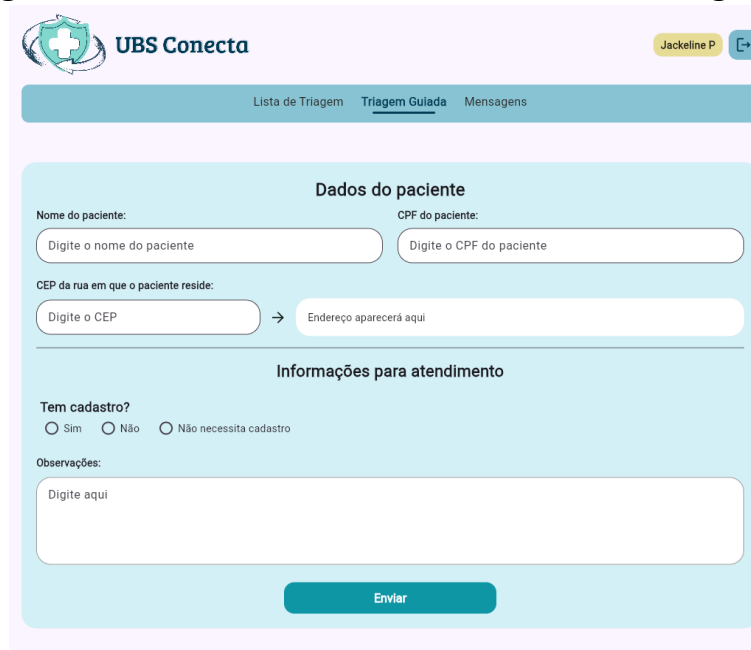
<ul style="list-style-type: none"> • VACINA, • TRIAGEM, • PÓS-CONSULTA 	
<ul style="list-style-type: none"> • ENFERMAGEM, • TELEMEDICINA, • MÉDICO 	
<ul style="list-style-type: none"> • ACS, • RECEPÇÃO 	
<ul style="list-style-type: none"> • FARMÁCIA 	

Fonte: Autoria própria (2026).

A utilização de mecanismos de autenticação aliada à identificação visual pode contribuir para o controle básico de acesso, para a identificação dos profissionais e para uma comunicação interna mais organizada, reduzindo ambiguidades no fluxo de atendimento.

Após a autenticação, a interface inicial é composta pelo módulo de atendimento guiado, mostrado nas Figuras 6 e 7, considerado o núcleo operacional da aplicação. O sistema também disponibiliza uma navegação simplificada, permitindo o acesso aos módulos de Lista de Triagem, Atendimento Guiado e Mensagens.

Figura 6 - Interface inicial do módulo de atendimento guiado



Fonte: Autoria própria (2026).

A Figura 7 apresenta um exemplo do fluxo de perguntas do atendimento guiado, recurso estruturado para orientar a coleta inicial de informações e reduzir a ausência de padronização no primeiro contato com o usuário.

Figura 7 - Exemplo de fluxo de perguntas no atendimento guiado

The screenshot shows the 'UBS Conecta' interface. At the top, there's a header with the logo and the name 'UBS Conecta'. Below it, there are navigation tabs: 'Lista de Triagem', 'Triagem Guiada' (selected), and 'Mensagens'. A search bar contains the number '18135131' and the address 'Avenida Antonio Pannellini - Taboão - São Roque/SP - Pertence à unidade'. The main section is titled 'Informações para atendimento' and contains several questions with radio button options: 'Tem cadastro?' (Sim, Não, Não necessita cadastro), 'Tipo de atendimento?' (Vacina, Consulta, Demanda médica, Aferir pressão/glicemia, Curativo, Agendamento, Demanda enfermagem, Pesagem do bolsa família), 'Qual tipo de agendamento?' (Consulta clínica, Exames, Enfermagem, Ginecologista), and 'Quais exames?' (Papanicolau, Sangue, Guia de exame). There is also an 'Observações:' field with a text input area and an 'Enviar' button at the bottom.

Fonte: Autoria própria (2026).

O módulo de chat, que pode ser visto na Figura 8, foi desenvolvido para possibilitar a comunicação em tempo real entre os profissionais da unidade, contribuindo para maior agilidade no repasse de informações e para a possível redução de falhas de comunicação entre os setores. A funcionalidade de notificações de novas mensagens encontra-se em fase de implementação, sendo prevista como um recurso adicional para aprimorar a interação entre os usuários. Por ainda estar em desenvolvimento, esse recurso deve ser apresentado como funcionalidade prevista, e não como resultado plenamente consolidado.

Figura 8 - Interface do chat interno do sistema UBSConecta

The screenshot shows the 'Mensagens' (Messages) section of the 'UBS Conecta' interface. At the top, there are navigation tabs: 'Lista de Triagem', 'Triagem Guiada', and 'Mensagens' (selected). On the left, there is a list of users with their initials and names: Cris (Recepção), Jackeline (Farmácia), Gabriela (ACS), a (ACS), qwerty (Médico), Adriano (Farmácia), and Cris (Recepção). The main area is a chat window for 'Adriano' (initials A). At the bottom, there is a text input field with the placeholder 'Digite uma mensagem...' and a send button.

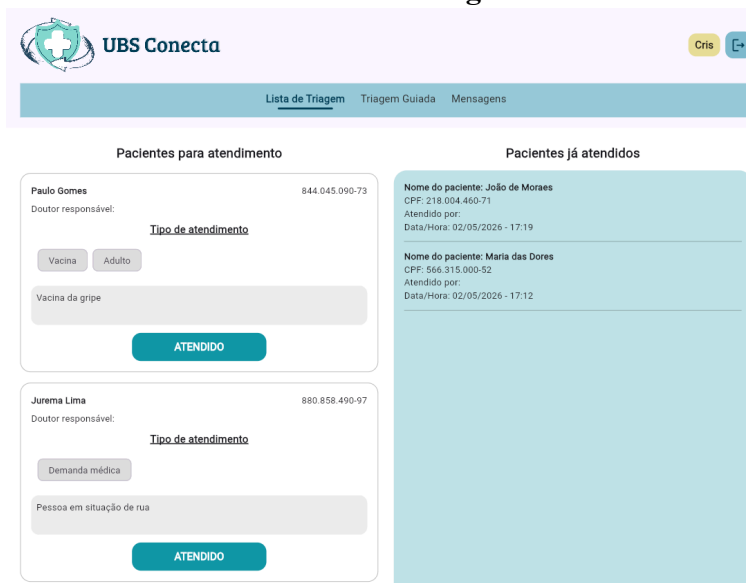
Fonte: Autoria própria (2026).

O módulo de Lista de Triagem foi desenvolvido para centralizar e organizar as informações coletadas durante o atendimento guiado, permitindo um acompanhamento mais eficiente dos pacientes dentro da unidade de saúde. Após o preenchimento dos dados e a conclusão das perguntas direcionadas, o sistema gera automaticamente um card de atendimento, contendo informações relevantes do paciente, como nome, CPF, profissional responsável, tipo de atendimento e observações registradas durante a triagem.

Conforme ilustrado na Figura 9, os cards são inicialmente direcionados para a seção "Pacientes para atendimento", onde permanecem disponíveis para o atendimento pelos profissionais responsáveis. Essa organização permite visualizar rapidamente as demandas pendentes e priorizar os atendimentos de acordo com a necessidade identificada durante a triagem.

Após a realização do atendimento, o profissional pode marcar o paciente como concluído por meio do botão "Atendido". Ao realizar essa ação, o card é transferido para a seção "Pacientes já atendidos", registrando informações como o profissional responsável pelo atendimento e a data e horário da conclusão. Esse processo proporciona maior controle sobre o fluxo de pacientes, evita perdas de informação e permite acompanhar o histórico de atendimentos realizados na unidade.

Figura 9 - Interface do módulo da Lista de Triagem do sistema UBSConecta



Fonte: Autoria própria (2026).

De forma geral, as funcionalidades implementadas demonstram potencial para reduzir falhas no processo de acolhimento, padronizar a coleta de informações e melhorar a comunicação entre os profissionais, contribuindo potencialmente para maior eficiência operacional e para a melhoria da qualidade no atendimento nas Unidades Básicas de Saúde. Contudo, ressalta-se que tais contribuições ainda dependem de validação prática com usuários reais, especialmente profissionais da recepção e demais trabalhadores envolvidos no acolhimento inicial.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo desenvolver e apresentar o UBSConecta, um sistema auxiliar voltado à otimização do atendimento inicial na recepção de Unidades Básicas de Saúde. A proposta surgiu a partir da identificação de problemas recorrentes nesse contexto, como a falta de padronização no acolhimento, falhas na comunicação interna e a repetição de informações ao longo do atendimento. Nesse sentido, o trabalho buscou responder a uma necessidade prática observada no cotidiano das UBS: organizar de forma mais clara, padronizada e acessível o primeiro contato entre o usuário e a unidade, sem substituir sistemas oficiais já existentes nem assumir funções clínicas próprias de outros profissionais da saúde.

A solução desenvolvida baseia-se em um modelo de atendimento guiado, estruturado por meio de um fluxo de perguntas condicionais, com o intuito de organizar a coleta de dados e direcionar de forma mais organizada os pacientes dentro da unidade. Além disso, o sistema incorpora funcionalidades como autenticação de usuários, identificação por função e comunicação em tempo real, com potencial para contribuir para a organização das atividades e para a melhoria da interação entre os profissionais. A presença desses recursos evidencia que a proposta não se limita ao registro isolado de informações, mas busca articular diferentes dimensões do atendimento inicial, envolvendo identificação do profissional, organização do fluxo de acolhimento, comunicação interna e acompanhamento preliminar das demandas apresentadas pelos usuários.

Os resultados sugerem que o UBSConecta apresenta potencial para reduzir falhas operacionais, padronizar o processo de acolhimento inicial e otimizar o fluxo de atendimento, podendo favorecer maior eficiência e qualidade no serviço prestado. A utilização de uma interface simples e intuitiva também pode contribuir para facilitar o uso do sistema em ambientes com alta demanda, como as Unidades Básicas de Saúde. Essa característica é especialmente relevante porque sistemas voltados ao serviço público de saúde precisam considerar não apenas sua funcionalidade técnica, mas também sua aplicabilidade em contextos reais, marcados por pressão de tempo, grande circulação de usuários, diferentes níveis de familiaridade tecnológica entre os profissionais e necessidade de respostas rápidas durante o atendimento.

Outro aspecto relevante é que o UBSConecta se apresenta como uma ferramenta complementar ao fluxo institucional de atendimento, podendo auxiliar na organização das informações preliminares antes de seu encaminhamento ou registro nos sistemas oficiais utilizados pela rede pública. Dessa forma, sua contribuição principal está na tentativa de reduzir a fragmentação das informações no momento inicial do atendimento, favorecer uma comunicação mais objetiva entre os profissionais e diminuir a repetição de questionamentos ao usuário, aspecto que também se relaciona à humanização do acolhimento.

Além disso, a ausência de testes práticos com profissionais da recepção e demais usuários envolvidos no acolhimento inicial limita a comprovação efetiva dos benefícios propostos pelo sistema. Também se reconhece que, por lidar com informações relacionadas ao atendimento em saúde, a aplicação demanda maior aprofundamento futuro quanto à segurança da informação, ao controle de acesso, à proteção de dados pessoais e à adequação às normas aplicáveis ao tratamento de dados no contexto dos serviços públicos de saúde.

Como trabalhos futuros, sugere-se a finalização dessas funcionalidades, bem como a realização de testes práticos em unidades de saúde, a fim de avaliar o desempenho do sistema em uso real e identificar possíveis melhorias. Além disso, a integração com sistemas já existentes no SUS pode ampliar o potencial de aplicação da ferramenta, desde que sejam observados critérios de interoperabilidade, segurança da informação, usabilidade, acessibilidade e proteção dos dados dos usuários. Recomenda-se, ainda, que futuras etapas do projeto contemple a validação do fluxo de perguntas com profissionais da área da saúde, a

realização de testes de usabilidade com recepcionistas e a análise da experiência dos usuários atendidos, de modo a verificar se o sistema, de fato, contribui para tornar o acolhimento mais organizado, eficiente e humanizado.

5. REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Atenção Básica (PNAB): Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2017. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/MattrizesConsolidacao/comum/250584.htm>. Acesso em: 8 nov. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Política Nacional de Humanização: PNH**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_humanizacao_pnh.pdf. Acesso em: 8 nov. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do e-SUS APS: implantação e uso**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_e-sus_aps.pdf. Acesso em: 8 nov. 2025.
- FEITOSA, M. V. N.; CANDEIAS, R.; FEITOSA, A. K. N.; MELO, W. S.; ARAÚJO, F. M.; CARMO, J. F.; SILVA, F. D. R.; BARROSO, M. E. C.; PINHEIRO, M. C. da S.; BRITO, A. O. R. **Práticas e saberes do acolhimento na atenção primária à saúde: uma revisão integrativa**. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, v. 13, n. 3, p. e5308, 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/5308>. Acesso em: 8 nov. 2025.
- GOOGLE. **Flutter documentation**. [S. l.]: Google, [s. d.]. Disponível em: <https://flutter.dev>. Acesso em: 2 fev. 2026.
- NICHIATA, L. Y. I.; PASSARO, T. **mHealth e saúde pública: a presença digital do Sistema Único de Saúde do Brasil por meio de aplicativos de dispositivos móveis**. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, v. 17, n. 3, p. 503-516, 2023. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/3663/2636>. Acesso em: 8 nov. 2025.
- SUPABASE. **Supabase: the open source Firebase alternative**. [S. l.]: Supabase, [s. d.]. Disponível em: <https://supabase.com>. Acesso em: 6 mar. 2026.

"Os conteúdos expressos no trabalho, bem como sua revisão ortográfica e adequação às normas ABNT são de inteira responsabilidade dos autores."

«Declaração de IA generativa e tecnologias assistidas por IA no processo de redação»

“Declara-se pelos autores que durante a preparação deste trabalho foram utilizadas as ferramentas de inteligência artificial OpenAI e Google para auxílio na revisão textual, melhoria da coesão, organização das ideias, correção gramatical e adequação da formatação. Após a utilização dessas ferramentas/serviços, os autores revisaram, editaram e validaram todo o conteúdo produzido, garantindo que as informações apresentadas refletem integralmente suas próprias ideias, pesquisas e conclusões, assumindo total responsabilidade pelo conteúdo da publicação.”