

CLINICAL DECISION SUPPORT WEBSITE TO QUALIFY REFERRALS OF PATIENTS WITH CHRONIC DISEASES IN PRIMARY HEALTH CARE

WEBSITE DE APOIO À DECISÃO CLÍNICA PARA A CLASSIFICAÇÃO DE
ENCAMINHAMENTOS DE PACIENTES COM DOENÇAS CRÔNICAS NA ATENÇÃO
PRIMÁRIA

WEBSITE DE APOYO A LA DECISIÓN CLÍNICA PARA CALIFICAR LAS
DERIVACIONES DE PACIENTES CON ENFERMEDADES CRÓNICAS EN LA
ATENCIÓN PRIMARIA

Bruna Moreira da Silva ¹

Ítalo Melo de Souza ²

Kéren Hapuke Arruda Sousa ³

Raira Oliveira Santos ⁴

Camilla Lohanny Azevedo Viana ⁵

DESCRIPTORS

Primary Health Care;
Clinical Decision Support
Systems; Chronic
Noncommunicable
Diseases; Information
Technology; Nursing.

DESCRIPTORES

Atenção Primária à Saúde;
Sistemas de Apoio à
Decisão Clínica; Doenças
Crônicas Não
Transmissíveis;
Tecnologia da Informação;
Enfermagem.

DESCRIPTORES

Atención Primaria de
Salud; Sistemas de Apoyo
a Decisiones Clínicas;
Enfermedades Crónicas
no Transmisibles;
Tecnología de la
Información; Enfermería.

ABSTRACT: Objective: To develop the FiltroSUS Website, a digital clinical decision support tool integrated into e-SUS APS, to qualify the referral process of patients with Chronic Non-Communicable Diseases in Primary Health Care. **Methodology:** Technological development study, exploratory-descriptive, with bibliographic survey in BVS, LILACS, PubMed/MEDLINE and SciELO (2021-2026), developed in JavaScript/React with artificial intelligence via API and tested through internal simulations with fictional data. **Results:** Of the 11 tested functionalities, 8 performed adequately (72.7%), with 91.3% stability and response times under 6 seconds. **Final Considerations:** FiltroSUS demonstrated technical feasibility to qualify clinical decision-making by nursing professionals in PHC, contributing to the reduction of inadequate referrals.

RESUMO: Objetivo: Desenvolver o Website FiltroSUS, ferramenta digital de suporte à decisão clínica integrada ao e-SUS APS, para qualificação dos encaminhamentos de pacientes com Doenças Crônicas Não Transmissíveis na Atenção Primária à Saúde. **Metodologia:** Estudo de desenvolvimento tecnológico, exploratório-descritivo, com levantamento bibliográfico nas bases BVS, LILACS, PubMed/MEDLINE e SciELO (2021-2026), desenvolvido em JavaScript/React com inteligência artificial via API e testado por simulações internas com dados fictícios. **Resultados:** Das 11 funcionalidades testadas, 8 operaram adequadamente (72,7%), com estabilidade de 91,3% e tempos de resposta inferiores a 6 segundos. **Considerações Finais:** O FiltroSUS demonstrou viabilidade técnica para qualificar a tomada de decisão dos profissionais de enfermagem na APS, contribuindo para a redução de encaminhamentos inadequados.

RESUMEN: Objetivo: Desarrollar el Sitio Web FiltroSUS, herramienta digital de apoyo a la decisión clínica integrada al e-SUS APS, para calificar las derivaciones de pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles en la Atención Primaria de Salud. **Metodología:** Estudio de desarrollo tecnológico, exploratorio-descriptivo, con búsqueda bibliográfica en BVS, LILACS, PubMed/MEDLINE y SciELO (2021-2026), desarrollado en JavaScript/React con inteligencia artificial vía API y probado mediante simulaciones internas con datos ficticios. **Resultados:** De las 11 funcionalidades evaluadas, 8 funcionaron adecuadamente (72,7%), con estabilidad del 91,3% y tiempos de respuesta inferiores a 6 segundos. **Consideraciones Finales:** FiltroSUS demostró viabilidad técnica para calificar la toma de decisiones clínicas de los profesionales de enfermería en la APS, contribuyendo a la reducción de derivaciones inadecuadas.

¹ Graduando do Curso Superior Bacharel em Enfermagem. Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UniFacema. Brasil. E-mail: brunnabarbosa095@gmail.com

² Graduando do Curso Superior Bacharel em Enfermagem. Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UniFacema. Codó, Maranhão - Brasil. E-mail: italomelo411@gmail.com

³ Graduando do Curso Superior Bacharel em Enfermagem. Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UniFacema. Caxias, Maranhão - Brasil. E-mail: hapukearrudakeren@gmail.com

⁴ Graduando do Curso Superior Bacharel em Enfermagem. Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UniFacema. Caxias, Maranhão - Brasil. E-mail: Rairaoliveira.ma@gmail.com

⁵ Docente do Curso Superior Bacharelado em Enfermagem, Especialista em Saúde Pública e Docência do Ensino Superior. Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão - UniFacema, Caxias, Maranhão - Brasil. Email: camillalohanny@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO/CONSIDERAÇÕES INICIAIS



A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui o principal nível de organização do Sistema Único de Saúde (SUS), sendo responsável pela coordenação do cuidado e pela ordenação dos fluxos assistenciais, atuando como porta de entrada preferencial dos usuários, conforme estabelecido pela Política Nacional de Atenção Básica¹.

A efetividade da APS está diretamente relacionada à sua capacidade de resolver a maioria das demandas de saúde da população. Quando essa resolutividade é comprometida, observa-se aumento na procura por serviços especializados, com impacto negativo na organização da rede e na qualidade da assistência prestada².

Entre as condições mais prevalentes atendidas na APS, destacam-se as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), especialmente a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus, responsáveis por elevada morbimortalidade cardiovascular na população brasileira e por importante desafio ao sistema público de saúde³. No cenário nacional, dados do Global Burden of Disease indicam que houve aumento na proporção de mortes prematuras por DCNT entre 1990 e 2019, passando de 29,4% para 30,8%, com hipertensão arterial, tabagismo e riscos dietéticos entre os principais fatores associados⁴.

O processo de encaminhamento desses pacientes para a atenção secundária ainda apresenta fragilidades expressivas. A ausência de critérios clínicos sistematizados para a tomada de decisão resulta em referências precipitadas que sobrecarregam os serviços especializados com casos que poderiam ser adequadamente manejados no nível primário, comprometendo o acesso oportuno dos usuários que de fato necessitam de atenção especializada⁵. Estudo realizado em Parnaíba-PI constatou que a maior parte dos campos das fichas de encaminhamento foram deixados em branco ou

preenchidos de forma ilegível, dificultando a continuidade do cuidado⁶.

Nesse contexto, as tecnologias digitais têm assumido papel cada vez mais estratégico na saúde, impulsionando inovações que qualificam os processos assistenciais e fortalecem a tomada de decisão clínica⁷. A integração de ferramentas digitais aos sistemas de informação já existentes nas unidades de saúde tem promovido avanços na organização do trabalho, na qualidade dos registros e na incorporação de protocolos clínicos à prática cotidiana das equipes⁸. A inteligência artificial possui potencial para agilizar procedimentos de enfermagem que não demandam conexão humana direta, como registros clínicos e elaboração de planos de cuidados, otimizando o fluxo dos serviços e permitindo que o profissional concentre maior atenção no cuidado centrado no paciente⁹.

Diante dessa realidade, emerge a seguinte problemática: de que forma um website de suporte à decisão clínica integrado ao e-SUS APS pode contribuir para a qualificação dos encaminhamentos de pacientes com DCNT da APS para a atenção secundária no SUS?

O objetivo deste estudo foi desenvolver o Website FiltroSUS, ferramenta digital de suporte à decisão clínica integrada ao e-SUS APS, para qualificação do processo de encaminhamento de pacientes com doenças crônicas não transmissíveis da Atenção Primária à Saúde para a atenção secundária no SUS.

2. METODOLOGIA



O presente trabalho caracteriza-se como um estudo aplicado de desenvolvimento tecnológico, de natureza exploratória-descritiva, voltado à concepção de um website de apoio à decisão clínica para qualificação dos encaminhamentos de pacientes com DCNT na APS. Esse tipo de estudo tem como finalidade a criação, estruturação e documentação de produtos inovadores destinados a qualificar práticas em saúde, sendo reconhecido como modalidade investigativa adequada ao desenvolvimento de tecnologias aplicadas ao cuidado de enfermagem^{9, 10}.

O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados BVS, LILACS, PubMed/MEDLINE e SciELO, com recorte temporal de 2021 a 2026, utilizando descritores DeCS/MeSH combinados por conectores booleanos: Atenção Primária à Saúde; Doenças Crônicas Não Transmissíveis; encaminhamento e consulta; sistemas de apoio à decisão clínica; prontuário eletrônico; e tecnologia da informação em saúde. O levantamento documental compreendeu análise dos Protocolos Clínicos e Diretrizes Terapêuticas (PCDT) do Ministério da Saúde vigentes para hipertensão arterial sistêmica, diabetes mellitus tipos 1 e 2, dislipidemia, obesidade, doença renal crônica e insuficiência cardíaca.

O planejamento do FiltroSUS baseou-se nas etapas do modelo de prototipação proposto por Pressman e Maxim (2016)¹¹, que compreende as fases de comunicação, projeto rápido, construção do protótipo, avaliação e refinamento iterativo. Na fase de comunicação, foram definidos os objetivos do módulo, o público-alvo – profissionais de enfermagem atuantes em Unidades Básicas de Saúde – e os requisitos funcionais essenciais: formulário clínico baseado nos PCDT do Ministério da Saúde para DCNT; classificação de risco por sistema cromático (verde, amarelo e vermelho); geração do documento de encaminhamento; e painel de indicadores individuais e coletivos com gráficos para uso nas reuniões de planificação e pela gestão municipal.

O FiltroSUS foi desenvolvido como uma aplicação web moderna, utilizando a linguagem JavaScript tanto no front-end quanto na lógica da aplicação. Para a construção da interface, foi adotado o framework React, tecnologia amplamente utilizada no desenvolvimento de aplicações web interativas¹². O sistema utiliza o Firebase como suporte para backend e banco de dados, com o Cloud Firestore como solução de armazenamento, em conformidade com os princípios estabelecidos pela Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº

13.709/2018)¹³, que classifica dados de saúde como dados pessoais sensíveis.

O sistema incorpora inteligência artificial por meio de modelos de linguagem de grande escala, integrados via API, com o objetivo de conduzir o profissional por perguntas em linguagem natural durante o questionário clínico e auxiliar na interpretação das respostas para a tomada de decisão⁸.

Os testes técnicos foram realizados por meio de simulações internas com dados fictícios (mockados), sem participação de usuários reais, reproduzindo situações semelhantes à prática profissional na APS¹². Foram avaliadas 11 funcionalidades distribuídas em seis módulos do sistema, a partir de três perfis clínicos simulados: gestante de 32 anos com suspeita de pré-eclâmpsia, idoso de 67 anos com diabetes mellitus descontrolado e adulto de 45 anos com suspeita de hipertensão arterial inicial.

Por se tratar de um protótipo acadêmico que não envolve coleta de dados de pacientes reais nem participação direta de usuários humanos nesta etapa, o estudo não foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa. Sua concepção observou os fundamentos éticos que deverão orientar as fases futuras de validação, em conformidade com a Resolução CNS nº 466/2012¹⁴.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO



Das 11 funcionalidades testadas, 8 apresentaram funcionamento adequado, correspondendo a 72,7% de aproveitamento funcional nesta versão inicial do protótipo. As três funcionalidades com funcionamento parcial ou ausente foram: ausência de tela de login; falha no carregamento automático dos dados do paciente ao selecionar o perfil; e falha no acionamento da funcionalidade de geração de estudo de caso. Foram ainda registrados erros ortográficos nas respostas geradas pela inteligência artificial e atraso na atualização automática do Gráfico 2 após o registro de contrarreferência em um dos cenários.

Quanto ao desempenho, todas as funcionalidades operantes apresentaram tempos de resposta inferiores a 6 segundos — parâmetro considerado satisfatório para aplicações web em contexto de consulta ambulatorial¹² —, com destaque para o carregamento das telas (2,6 segundos), a resposta da IA por interação no questionário (4,2 segundos) e a geração do PDF de encaminhamento (4,8 segundos). O índice de estabilidade geral do sistema, considerando as funcionalidades em operação, foi de 91,3%.

O índice de 72,7% de funcionamento adequado é compatível com o esperado para primeiras versões de sistemas em desenvolvimento iterativo, nos quais a identificação de falhas integra o próprio processo de refinamento progressivo do produto¹². A problemática dos encaminhamentos inadequados na APS, motivação central do desenvolvimento do FiltroSUS, é fenômeno amplamente documentado: Wollmann et al.¹⁵ identificaram que 20,6% dos encaminhamentos analisados em uma unidade de APS de Porto Alegre eram potencialmente evitáveis, tendo a carência de fundamentação técnica como principal fator contribuinte.

A integração da inteligência artificial como componente central do questionário clínico representa o principal diferencial tecnológico do FiltroSUS. Nos cenários em que o módulo operou plenamente, a IA adaptou o raciocínio ao perfil do paciente em 100% dos casos. Precedente nacional relevante nesse campo foi apresentado por Silveira et al.¹⁶, que demonstraram que 90% dos profissionais usuários do TeleHAS — sistema de apoio à decisão clínica para hipertensão em APS brasileira — obtiveram novos conhecimentos sobre risco cardiovascular por meio das recomendações do sistema, com 100% dos usuários avaliando a interface como amigável.

A geração automatizada da ficha de encaminhamento em PDF, com estrutura padronizada contendo justificativa clínica, suspeita diagnóstica e

condutas recomendadas ao especialista, responde diretamente à fragilidade identificada por Ribeiro et al.¹⁷ quanto à ausência frequente de dados clínicos estruturados nos encaminhamentos da APS, comprometendo a comunicação entre os níveis de atenção. A padronização promovida pelo FiltroSUS elimina essa variabilidade, assegurando que os campos clínicos relevantes estejam presentes independentemente da experiência individual do profissional.

Os erros ortográficos identificados nas respostas da IA constituem limitação de natureza crítica, que requer correção prioritária antes de qualquer etapa de implementação. Shiferaw et al.¹⁸ evidenciaram que premissas intrínsecas feitas por modelos de IA podem conduzir a decisões clínicas equivocadas, sendo a inconsistência na qualidade das saídas geradas uma falha grave para o uso em tomada de decisão clínica.

A ausência de carregamento automático dos dados do paciente representa a falha de maior impacto sobre a experiência de uso prevista. Cho et al.¹⁹ concluíram que falhas de integração de dados no ponto de atendimento são as principais causas de abandono de sistemas por profissionais de saúde, uma vez que qualquer etapa adicional de digitação em contexto de alta demanda representa barreira concreta à adesão.

O painel de indicadores com dois gráficos constitui um dos componentes mais estratégicos do FiltroSUS para a gestão da qualidade assistencial. A produção de indicadores de desempenho a partir dos registros assistenciais é reconhecida como condição necessária para a avaliação e melhoria contínua na APS²⁰. A funcionalidade de geração de estudos de caso pela IA para uso nas reuniões de planificação articula o FiltroSUS à Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, que preconiza o aprendizado a partir de situações reais do cotidiano dos serviços²¹. Girardi et al.²² identificaram que tecnologias educacionais integradas ao fluxo assistencial real apresentam maior potencial de modificação de condutas do que estratégias formativas descontextualizadas.

O FiltroSUS dialoga com as três dimensões das tecnologias do cuidado conforme proposto por Merhy²³: as

tecnologias leves manifestam-se na condução da IA em linguagem natural, que orienta o profissional sem substituir seu julgamento clínico; as tecnologias leves estão representadas nos protocolos clínicos que fundamentam o raciocínio da IA; e as tecnologias duras materializam-se na plataforma digital, no banco de dados, na IA integrada via API e nos recursos de geração de PDF e gráficos.

A inteligência artificial possui potencial para agilizar procedimentos de enfermagem que não demandam conexão humana direta, como registros clínicos e elaboração de planos de cuidados, otimizando o fluxo dos serviços e permitindo que o profissional concentre maior atenção no cuidado centrado no paciente²⁵.

A dependência de conexão estável com a internet para o funcionamento da IA em tempo real constitui a vulnerabilidade estrutural de maior impacto sistêmico. Meunier et al.²⁴ identificaram que limitações de infraestrutura tecnológica são barreiras recorrentes e frequentemente subestimadas no desenvolvimento de sistemas de apoio à decisão na atenção primária, o que é especialmente relevante para regiões como o Norte e Nordeste brasileiros, com disparidades expressivas de conectividade nas UBS.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento do FiltroSUS evidenciou que tecnologias digitais fundamentadas em inteligência artificial e protocolos clínicos nacionais estruturados apresentam potencial concreto para qualificar a tomada de decisão dos profissionais de enfermagem na Atenção Primária à Saúde, especialmente no processo de encaminhamento de pacientes com Doenças Crônicas Não Transmissíveis.

O protótipo demonstrou viabilidade técnica com 72,7% de funcionamento adequado nas funcionalidades testadas, estabilidade de 91,3% nas

funcionalidades operantes e tempos de resposta satisfatórios para o contexto de consulta ambulatorial. As falhas identificadas são inerentes ao processo de prototipação iterativa e não comprometem a proposta técnica do produto, desde que corrigidas nos ciclos de refinamento subsequentes.

Recomenda-se a correção prioritária dos erros ortográficos da IA, a implementação do carregamento automático dos dados do paciente, o desenvolvimento de funcionalidades offline, a implementação de mecanismos robustos de proteção de dados em conformidade com a LGPD e a realização de testes de usabilidade com profissionais de enfermagem em contexto real de consulta na APS, mediante aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

O estudo reforça que a enfermagem desempenha papel central na criação e implementação de tecnologias inovadoras voltadas ao fortalecimento da APS, contribuindo para uma atenção primária mais resolutiva, organizada e baseada em evidências no âmbito do Sistema Único de Saúde.

5. REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.436, de 21 de setembro de 2017. Aprova a Política Nacional de Atenção Básica. Diário Oficial da União. 22 set. 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2017/prt2436_22_09_2017.html
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil 2021-2030. Brasília: Ministério da Saúde; 2021. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf
3. Carvalho CS, Luz MOS, Santana MCFS, Abreu LLC, Portela JVF, Irmão JJM, et al. Fatores de risco e prognóstico da hipertensão e diabetes: análise de tendência temporal. Rev Foco [Internet]. 2024 [citado

2026];17(6):e5185. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n6-100>

4. Malta DC, Gomes CS, Veloso GA, Teixeira RA, Felisbino-Mendes MS, Brant LCC, et al. Noncommunicable disease burden in Brazil and its states from 1990 to 2021, with projections for 2030. *Public Health* [Internet]. 2024 [citado 2026];236(Suppl 1):422-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2024.09.012> (ou <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39305660/>)

5. Caixeta DES, Alves AFMO, Oliveira PA, Borges EBO, Santos PMF, Silveira RE, et al. Ações de referência e contrarreferência para a transição do cuidado na Atenção Primária à Saúde. *Rev Eletrônica Acervo Saúde* [Internet]. 2023 [citado 2026];23(7):e12944. Disponível em: <https://doi.org/10.25248/reas.e12944.2023>

6. Da Silva ACB, Pedrosa JIS, Tajra FS, Mouta AAN, Beltrão RPL, Nogueira FJS, et al. Os desafios de comunicação entre os níveis de atenção primária e terciária no município de Parnaíba-PI. *Ensaio Cienc* [Internet]. 2024 [citado 2026];28(1):126-31. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgsscogna.com.br/ensaioeciencia/article/view/10718>

7. Correia EAS, Netto AV. Suporte à decisão clínica baseado em IA: revisão de escopo. *J Health Inform* [Internet]. 2025 [citado 2026];17:1457. Disponível em: <https://doi.org/10.59681/2175-4411.v17.2025.1457>

8. Garcias GHP, Mineiro BVR, Penacci FA. Uso de tecnologias digitais na enfermagem: telemedicina e monitoramento remoto de pacientes. *Contrib Cienc Soc* [Internet]. 2024 [citado 2026];17(12):e12791. Disponível em: <https://doi.org/10.55905/revconv.17n.12-218>

9. Machado BKS, Moura GLV, Pereira DA, Barboza NM, Viana CLA, Rocha AGS. A utilização da inteligência artificial como suporte ao atendimento de enfermagem. *ReonUniFacema* [Internet]. 2024 Out-Dez [citado 2026];12(1). Disponível em:

<https://unifacema.edu.br/storage/11346/A-UTILIZA%C3%87%C3%83O-DA-INTELIG%C3%8ANCIA-ARTIFICIAL-COMO-SUPORTE-AO-ATENDIMENTO-DE-ENFERMAGEM-.pdf>

10. Pressman RS, Maxim BR. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH; 2020.

11. Brasil. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: Presidência da República; 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

12. Brasil. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos. Brasília: CNS; 2012.

13. Wollmann L, Lima AK, Goncalves MR, Castro RCL, Trevisol DJ. Referências médicas evitáveis em unidade de saúde de Porto Alegre: um estudo exploratório. *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 2020. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/2129>

14. Silveira DV, Marcolino MS, Machado EL, Ferreira CG, Alkmim MBM, Resende ES, et al. Development and evaluation of a mobile decision support system for hypertension management in the primary care setting in Brazil: mixed-methods field study on usability, feasibility, and utility. *JMIR mHealth uHealth* [Internet]. 2019 [citado 2026];7(3):e9869. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/9869>

15. Ramos Junior EJ, Rocha FR. Avaliação das informações contidas nos encaminhamentos dos pacientes da atenção primária do município de Rio do Sul (SC). *Rev Bras Med Fam Comunidade* [Internet]. 2023 [citado 2026];18(45):3358. Disponível em: <https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/3358>

16. Shiferaw MW, Zheng T, Winter A, Mike AL, Chan LN. Assessing the accuracy and quality of artificial intelligence (AI) chatbot-generated responses in making patient-specific drug-therapy and healthcare-related decisions. *BMC Med Inform Decis Mak* [Internet]. 2024 [citado 2026];24:404. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12911-024-02824-5>

17. Cho H, Keenan G, Madandola OO, Dos Santos FC, Macieira TGR, Bjarnadottir RI, et al. Assessing the usability of a clinical decision support system: heuristic evaluation. *JMIR Hum Factors* [Internet]. 2022 [citado 2026];9(2):e31758. Disponível em: <https://doi.org/10.2196/31758>
18. Almeida PF, et al. Monitoramento e avaliação dos atributos da Atenção Primária à Saúde em nível nacional: novos desafios. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2020. Disponível em: SciELO.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2009.
20. Girardi KH, Cardoso JK, Zanatta L, Zocche DAA. Tecnologias educacionais empregadas na atenção primária à saúde para promoção da saúde mental: revisão integrativa. *Rev Eletrônica Enferm* [Internet]. 2024 [citado 2026];26:e75829. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ree.v26.75829>
21. Merhy EE. Saúde: a cartografia do trabalho vivo. São Paulo: Hucitec; 2002.
22. Meunier PY, et al. Barriers and Facilitators to the Use of Clinical Decision Support Systems in Primary Care: A Mixed-Methods Systematic Review. *Ann Fam Med* [Internet]. 2023 [citado 2026];21(1). Disponível em: <https://doi.org/10.1370/afm.2908>

