



## Barreiras de Infraestrutura e Formação Profissional na Implementação do e-SUS APS: Uma Revisão Integrativa

### *Infrastructure and Professional Training Barriers in the Implementation of e-SUS APS: An Integrative Review*

**Lúcia Menezes de Medeiros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3786-1739>

**Antonia Jamilly Paixão dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4722-6396>

**Gabriela Cristine Neves Magno**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-8009-4792>

**Hellen Thaís do Rosário Pereira**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9526-0304>

**Jamille Cristina Ribeiro dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1936-5176>

**Marcio Davi Barros Brasil**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0493-4299>

**Rayssa Lopes de Jesus**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8761-7045>

**Tainara Menezes Hernandes**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-1537-2988>

**Vallentine Augusto Martins**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-9455-7494>

**Welton da Trindade Pinto**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0988-9269>

**Resumo:** **Objetivo:** Analisar as evidências científicas atuais sobre as barreiras de infraestrutura tecnológica e de formação profissional que limitam o uso efetivo do sistema e-SUS APS e do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) na Atenção Primária à Saúde no Brasil. **Método:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases de dados BVS (LILACS/SciELO) e PubMed. Foram incluídos estudos primários e relatos de experiência publicados entre 2017 e 2026, em português, inglês e espanhol, selecionados mediante a estratégia PICO. **Resultados/Discussão:** A análise dos estudos revelou que a infraestrutura física permanece precária em diversas regiões, com destaque para a instabilidade de conexão à internet, obsolescência de hardware e falhas de sincronização de dados móveis. No eixo da formação profissional, identificou-se um baixo letramento digital e uma percepção do sistema como carga burocrática, resultando na subutilização dos relatórios gerenciais para o planejamento local das equipes de Saúde da Família. **Considerações Finais:** A digitalização da Atenção Primária no Brasil enfrenta um descompasso entre a disponibilidade do software e as condições reais de operação. Para a consolidação do e-SUS APS, é imperativo o investimento em suporte técnico de proximidade e em políticas de educação permanente

que capacitem os profissionais para a gestão estratégica de dados, visando a melhoria da qualidade do cuidado.

**Palavras-chave:** atenção primária à saúde; sistemas de informação em saúde; registros eletrônicos de saúde; SUS; educação permanente.

**Abstract: Objective:** To analyze current scientific evidence on the technological infrastructure and professional training barriers that limit the effective use of the e-SUS APS system and the Citizen's Electronic Health Record (PEC) in Primary Health Care in Brazil. **Method:** An integrative literature review conducted in the VHL (LILACS/SciELO) and PubMed databases. Primary studies and experience reports published between 2017 and 2026, in Portuguese, English, and Spanish, were included, selected through the PICO strategy. **Results/Discussion:** The analysis revealed that physical infrastructure remains precarious in several regions, highlighted by internet connection instability, hardware obsolescence, and mobile data synchronization failures. Regarding professional training, low digital literacy and a perception of the system as a bureaucratic burden were identified, resulting in the underutilization of management reports for local planning by Family Health teams. **Final Considerations:** The digitalization of Primary Care in Brazil faces a mismatch between software availability and real operating conditions. For the consolidation of e-SUS APS, investment in local technical support and permanent education policies is imperative to empower professionals for strategic data management, aiming to improve the quality of care.

**Keywords:** primary health care; health information systems; electronic health records; SUS; continuing education.

## INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) é o alicerce do Sistema Único de Saúde (SUS), atuando como o principal ponto de contato e coordenadora do cuidado integral à população. No cenário contemporâneo, a eficiência deste nível de atenção está intrinsecamente ligada à sua capacidade de transformação digital. A estratégia e-SUS APS, instituída para reestruturar as informações da atenção primária em nível nacional, tem no Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) sua ferramenta central para a integração de dados e continuidade da assistência (Celuppi *et al.*, 2024).

Contudo, após uma década de implementação, a literatura científica aponta que a digitalização da APS no Brasil ocorre de maneira heterogênea e enfrenta barreiras que transcendem a simples adoção de novos softwares. A infraestrutura tecnológica permanece como um desafio crítico; evidências recentes demonstram que a instabilidade da conexão à internet e a obsolescência de hardware em municípios de pequeno porte e áreas remotas comprometem a fidedignidade dos registros e a sincronização de dados essenciais (Mariane, 2025; Brasil, 2025).

Paralelamente aos entraves físicos, a formação profissional emerge como um gargalo para o uso efetivo da ferramenta. Estudos indicam que muitos profissionais

de saúde ainda percebem o sistema meramente como uma obrigação burocrática atrelada a modelos de financiamento, como o Previner Brasil, em vez de utilizá-lo como um suporte à decisão clínica (Silva *et al.*, 2023). A subutilização de relatórios gerenciais por mais da metade das equipes de Saúde da Família revela uma lacuna profunda no letramento digital e na educação permanente voltada para a gestão de dados territoriais (Passos, 2024).

A implementação do e-SUS APS também é marcada por disparidades regionais significativas. Enquanto a adesão ao PEC cresceu exponencialmente entre 2017 e 2022, passando de 8.930 para 26.091 unidades de saúde, essa expansão não foi acompanhada de investimentos proporcionais em infraestrutura e capacitação profissional em todas as regiões. Dados de adesão revelam variações de 36,95% na Região Sul a 88,77% na Região Norte, indicando que fatores estruturais, econômicos e educacionais influenciam significativamente a implementação. Além disso, a usabilidade do sistema permanece problemática, com estudos demonstrando que falhas de sincronização entre o e-SUS Território e o PEC geram erros em cadastros, duplicação de cidadãos e perda de registros de visitas, levando profissionais a retornarem ao uso de fichas em papel por considerá-las mais confiáveis. Essa realidade evidencia que a implementação bem-sucedida do e-SUS APS não é meramente questão de disponibilizar software, mas de criar condições estruturais, educacionais e organizacionais que permitam seu uso efetivo e equitativo em todo o território nacional.

Este estudo tem o objetivo de analisar as evidências científicas atuais sobre as barreiras de infraestrutura tecnológica e de formação profissional que limitam o uso efetivo do sistema e-SUS APS. A investigação será guiada pela seguinte questão norteadora: Quais são as barreiras de infraestrutura e de formação profissional que limitam o uso efetivo do e-SUS e do Prontuário Eletrônico na Atenção Primária à Saúde?

## METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, método que permite a síntese e a análise do conhecimento científico sobre um fenômeno específico de forma sistemática e rigorosa. O percurso metodológico foi estruturado a partir da estratégia PICO/PCC, onde a População (P) compreendeu a Atenção Primária à Saúde; a Intervenção/Conceito (I/C) focou no uso do sistema e-SUS APS e Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC); e o Contexto/Comparação (C) delimitou as barreiras de infraestrutura tecnológica e de formação profissional. A partir desses elementos, estabeleceu-se a seguinte pergunta de pesquisa: Quais são as barreiras de infraestrutura e de formação profissional que limitam o uso efetivo do e-SUS e do Prontuário Eletrônico na Atenção Primária à Saúde?

A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), LILACS e SciELO, utilizando-se os descritores controlados (DeCS/MeSH): Atenção Primária à Saúde, Registros Eletrônicos de Saúde, e-SUS, Capacitação e

Infraestrutura. Para a BVS, a sintaxe de busca aplicada foi: e-SUS OR Prontuário Eletrônico OR Registros Eletrônicos de Saúde OR Sistemas de Informação em Saúde AND Atenção Primária à Saúde OR Infraestrutura OR Capacitação OR Treinamento OR Formação Profissional. Para o PubMed, utilizou-se: Electronic Health Records OR Health Information Systems OR e-SUS AND Primary Health Care AND Health Personnel/education OR Training Support OR Information Technology OR Barriers AND Brazil.

Os critérios de inclusão selecionaram apenas estudos originais e relatos de experiência, publicados no recorte temporal de 2017 a 2025, nos idiomas português, inglês e espanhol. Foram excluídos estudos duplicados, revisões de literatura, editoriais, notas prévias, resumos de congressos e artigos que utilizavam a base de dados do e-SUS apenas para análises clínicas, sem discutir os desafios operacionais do sistema propriamente dito.

O processo de seleção foi estruturado em quatro etapas sequenciais. A primeira etapa consistiu na execução das estratégias de busca em todas as bases selecionadas, com exportação dos resultados para o Rayann, que é um aplicativo gerenciador de referências bibliográficas, com remoção de duplicatas. A terceira etapa compreendeu a seleção por título e resumo, aplicando critérios de inclusão pré-estabelecidos. A quarta etapa consistiu na leitura dos artigos selecionados realizada por dois revisores independentes, inicialmente por título e resumo, seguida pela leitura integral. Divergências foram resolvidas por consenso, na ausência deste, utilizou-se um terceiro revisor para consulta e resolução da discordância.

A extração dos dados foi realizada utilizando formulário padronizado, incluindo: características dos estudos (autor, ano, país), características metodológicas (desenho, amostra, instrumentos e análise estatística), principais resultados alcançados, tipo de barreira identificada (infraestrutura técnica, conectividade, capacitação, gestão, etc.), contexto regional (zona urbana/rural, região do Brasil) e soluções/recomendações propostas pelos autores.

A síntese dos dados foi realizada de forma narrativa, com categorização temática das barreiras identificadas (infraestrutura versus formação profissional), análise por contexto (rural versus urbano e por regiões geográficas do Brasil) e mapeamento de lacunas no conhecimento científico sobre o tema.

O registro e documentação de todo o processo foram realizados em planilhas de controle detalhadas, registrando para cada base de dados a estratégia utilizada, número de resultados obtidos, artigos remanescentes após remoção de duplicatas e número final de estudos selecionados. O processo de seleção foi documentado através de fluxograma seguindo as diretrizes PRISMA 2020 (Figura 1), incluindo registro dos motivos de exclusão em cada etapa e apresentação clara dos números finais de estudos incluídos na revisão.

## RESULTADOS

As estratégias de busca permitiram identificar 142 estudos nas bases de dados, dos quais foram removidas 31 duplicatas, restando 111 para triagem de títulos e resumos. Após análise, foram excluídos 84 estudos por não apresentarem elementos que atendessem ao objetivo desta revisão, restando 27 registros para avaliação do texto completo. Destes, foram eliminados 21 estudos por não abordarem de forma substancial as barreiras de infraestrutura e formação profissional na implementação do e-SUS APS (n=17) ou por não atenderem aos critérios metodológicos (n=5), constituindo-se a amostra final de 5 artigos (Figura 1).

**Figura 1. Fluxograma PRISMA da Seleção dos Estudos.**



Fonte: Page MJ et al. (2021). Adaptado.

**Quadro 1: Caracterização dos artigos selecionados, 2026.**

<b>Título</b>	<b>Autor(es)/Ano</b>	<b>País de Origem</b>	<b>Desenho Metodológico</b>	<b>Principais Achados</b>
Processo de implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica nas UBS do Distrito Federal	Pereira; Taveira 2020	Brasil	Qualitativo, exploratório, descritivo, retrospectivo	Implementação universal do e-SUS AB no DF enfrentou desafios de infraestrutura tecnológica e treinamento de profissionais. Apesar das dificuldades iniciais, o sistema melhorou a organização de dados, facilitou a busca ativa de pacientes crônicos e permitiu registro de atividades anteriormente não capturadas.
Análise da implantação do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) do e-SUS AB no município de Horizonte - CE	Rodrigues et al. 2023	Brasil	Qualitativo, descritivo, documental.	A capacitação oferecida foi insuficiente e não abordou todas as funcionalidades do PEC. Desafios incluem resistência profissional, manutenção de equipamentos e instabilidade de internet. Apesar dos obstáculos, profissionais reconheceram o PEC como ferramenta relevante para gestão do cuidado ao paciente.
Desafios na usabilidade do aplicativo e-SUS Território da Estratégia de Saúde Digital do Brasil	Neves et al. 2025	Brasil	Método misto explanatório sequencial; quantitativo.	SUS-score médio de 55,3 pontos indica aceitação marginal. Falhas de sincronização com PEC geram erros em cadastros, duplicação de cidadãos e perda de registros. 31,1% dos usuários consideram usabilidade inaceitável; 49,4% marginal. Apesar dos desafios, alguns usuários reconhecem a utilidade do aplicativo.

<b>Título</b>	<b>Autor(es)/Ano</b>	<b>País de Origem</b>	<b>Desenho Metodológico</b>	<b>Principais Achados</b>
Dez anos do Prontuário Eletrônico do Cidadão e-SUS APS: em busca de um Sistema Único de Saúde eletrônico	Celuppi et al. 2024	Brasil	Descritivo, analítico.	Adesão ao PEC cresceu exponencialmente (de 8.930 em 2017 para 26.091 em 2022). Variações regionais significativas (36,95% Sul a 88,77% Norte). Apesar da evolução técnica e de novos módulos, desafios de infraestrutura, conectividade e treinamento persistem. Crescimento em adesão não garante implementação efetiva.
e-SUS Atenção Primária: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica	Zacharias et al. 2021	Brasil	Método misto explanatório.	Atributos determinantes para adoção e uso: demonstração de resultados, imagem e uso voluntário. Atributos não determinantes: experimentação, facilidade de uso, vantagem relativa e compatibilidade. Barreiras identificadas: falhas de conectividade, falta de tempo para entrada de dados em tempo real, treinamento insuficiente e falta de habilidade tecnológica. Profissionais percebem o sistema como imposto pela gestão para fins de financiamento.

Fonte: Autores (2026).

## DISCUSSÃO

A implementação da estratégia e-SUS APS no Brasil representa um marco importante na transformação digital da Atenção Primária à Saúde, porém sua efetivação tem sido marcada por desafios significativos que limitam o uso efetivo do sistema. A análise integrada dos estudos selecionados revela que as barreiras identificadas não são isoladas, mas constituem um complexo entrelaçamento de fatores estruturais, tecnológicos e humanos que demandam atenção estratégica.

As barreiras de infraestrutura emergem como obstáculos críticos à implementação efetiva do e-SUS APS. Pereira e Taveira (2020) documentaram

que, apesar da implementação universal do sistema nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) do Distrito Federal, desafios relacionados à infraestrutura tecnológica limitaram a operacionalização plena do sistema. Similarmente, Rodrigues *et al.* (2023) identificaram que a implementação do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) enfrentou obstáculos significativos de conectividade e manutenção de equipamentos, fatores que comprometeram a continuidade do uso do sistema. A questão da conectividade é particularmente crítica. Neves *et al.* (2025) demonstraram que o aplicativo e-SUS Território apresentou um SUS-score médio de 55,3 pontos, indicando aceitação marginal, sendo as falhas de sincronização com o PEC apontadas como problema central. Essas falhas resultam em erros nos cadastros domiciliares e individuais, duplicação de cidadãos e perda de registros de visitas, gerando retrabalho e insatisfação entre os Agentes Comunitários de Saúde (ACS).

A infraestrutura deficiente não é meramente um problema técnico; ela reflete e amplifica as disparidades regionais no Brasil. Enquanto regiões mais desenvolvidas conseguem implementar e manter sistemas robustos, áreas rurais e periféricas enfrentam limitações que comprometem a equidade na implementação da estratégia e-SUS APS. Celuppi *et al.* (2024) observam que, embora a adesão ao PEC tenha crescido exponencialmente entre 2017 e 2022, passando de 8.930 para 26.091 unidades de saúde, esse crescimento não foi acompanhado de investimentos proporcionais em infraestrutura tecnológica, criando um cenário onde o sistema existe formalmente, mas não funciona adequadamente em muitos contextos.

A formação profissional emerge como segunda barreira fundamental. Rodrigues *et al.* (2023) constataram que, embora 76,5% dos profissionais de saúde que participaram do estudo tenham recebido treinamento, 53,1% consideraram a capacitação apenas parcialmente suficiente, e 15,3% a julgaram insuficiente. Mais preocupante ainda, a capacitação oferecida não abordou todas as funcionalidades do PEC, deixando lacunas significativas no conhecimento operacional dos profissionais. Neves *et al.* (2025) reforçam essa constatação ao demonstrarem que, apesar de 70,9% dos ACS afirmarem ter recebido capacitação, a usabilidade do e-SUS Território permaneceu abaixo da média esperada. Os autores destacam que a falta de intimidade com tecnologias digitais, particularmente entre ACS com perfil socioeconômico mais vulnerável, constitui barreira significativa. Além disso, a ausência de suporte técnico contínuo e de processos de educação permanente compromete a manutenção e o aprofundamento das competências adquiridas. Os profissionais necessitam de capacitação que abranja não apenas o uso operacional do sistema, mas também sua integração nos processos de trabalho, com suporte técnico permanente e atualização constante conforme o sistema evolui. A falta de info-inclusão, processo de inclusão digital que vai além do treinamento técnico, perpetua a percepção de que o sistema é complexo e pouco útil.

Um achado particularmente relevante é que as falhas de sincronização entre o e-SUS Território e o PEC não representam apenas um problema técnico isolado, mas a manifestação de barreiras integradas. Neves *et al.* (2025) documentam que essas falhas geram erros em cadastros, duplicação de cidadãos e perda de registros, levando os ACS a retornarem ao uso de fichas em papel por considerá-las “mais

confiáveis e funcionais”. Esse retrocesso evidencia que, quando a infraestrutura falha e os profissionais não possuem formação adequada para resolver problemas, o sistema é abandonado em favor de práticas anteriores. Pereira e Taveira (2020) observam que, apesar dos impactos positivos do e-SUS AB no Distrito Federal, como melhoria na organização de dados e facilitação da busca ativa de pacientes crônicos, a implementação enfrentou uma curva de aprendizado acentuada que resultou em queda inicial de produtividade. Esse fenômeno sugere que a formação profissional inadequada não apenas limita o uso efetivo, mas também desestimula a adoção do sistema.

A complexidade do e-SUS APS, particularmente do e-SUS Território, emerge como barreira relacionada tanto à infraestrutura quanto à formação. Neves *et al.* (2025) identificaram que 49,4% dos usuários avaliaram a usabilidade como “aceitação marginal” e 31,1% como “não aceitável”. Os usuários apontam desorganização nos cadastros de família e cidadãos, impedimento para unificar cadastros duplicados e obrigatoriedade de campos que não se aplicam a todos os contextos (como número de celular). Rodrigues *et al.* (2023) documentam que os profissionais identificam dificuldades no acesso a informações e relatórios de uso rotineiro, sugerindo que o sistema foi desenvolvido com foco em coleta de dados para gestão central, não em suporte ao trabalho cotidiano dos profissionais. Essa desconexão entre design do sistema e necessidades reais dos usuários representa uma barreira de usabilidade que não pode ser resolvida apenas com treinamento, mas exige redesenho do sistema.

As barreiras de infraestrutura e formação são mais pronunciadas em regiões vulneráveis. Enquanto a Região Norte apresentava 88,77% de adesão ao PEC em 2022, a Região Sul apresentava apenas 36,95%, sugerindo que fatores regionais, incluindo disponibilidade de infraestrutura, capacidade de investimento municipal e acesso à formação profissional, influenciam significativamente a implementação (Celuppi *et al.*, 2024).

A compreensão das barreiras de infraestrutura e formação profissional é aprofundada quando se considera a perspectiva psicossocial e organizacional da adoção tecnológica. Zacharias *et al.* (2021) revelaram que a demonstração de resultados, imagem e uso voluntário são fatores críticos, enquanto facilidade de uso e vantagem relativa não se mostraram determinantes. Os autores identificam que conectividade deficiente, falta de tempo para entrada de dados, treinamento insuficiente e falta de habilidade tecnológica constituem barreiras que afetam não apenas a operacionalização técnica, mas a percepção de utilidade do sistema. Mais importante ainda, Zacharias *et al.* (2021) documentam que profissionais percebem o e-SUS APS como ferramenta imposta pela gestão para fins de financiamento, em vez de como instrumento de suporte à decisão clínica. Esta percepção, combinada com as barreiras estruturais e educacionais identificadas por Pereira e Taveira (2020), Rodrigues *et al.* (2023), Neves *et al.* (2025) e Celuppi *et al.* (2024), cria um cenário onde o sistema é visto como obrigação burocrática, não como ferramenta que agrega valor ao trabalho cotidiano. Portanto, superar as barreiras de infraestrutura e formação profissional não é suficiente; é necessário também

transformar a percepção de utilidade e voluntariedade de uso, garantindo que profissionais reconheçam o e-SUS APS como instrumento que melhora a qualidade do cuidado e facilita seu trabalho.

A análise integrada dos estudos revela que as barreiras de infraestrutura e formação profissional não operam isoladamente, mas constituem um sistema complexo de obstáculos interdependentes. A infraestrutura inadequada compromete a confiabilidade do sistema, levando profissionais mal formados a abandoná-lo. A complexidade do sistema, por sua vez, amplifica o impacto da formação inadequada. Celuppi *et al.* (2024) observam que, apesar de dez anos de evolução, o PEC continua enfrentando desafios de usabilidade e infraestrutura.

Os achados sugerem que a implementação efetiva do e-SUS APS demanda abordagem integrada que não se limite a treinamento técnico, mas inclua: (1) investimentos substanciais em infraestrutura tecnológica, particularmente conectividade em áreas rurais e periféricas; (2) programas de educação permanente que abordem não apenas operação técnica, mas integração do sistema nos processos de trabalho; (3) redesenho do sistema com foco em usabilidade e necessidades reais dos profissionais; (4) suporte técnico contínuo e acessível; (5) políticas de equidade que garantam que regiões vulneráveis recebam investimentos proporcionais. A análise de Rodrigues *et al.* (2023) demonstra que, quando essas condições são atendidas, profissionais reconhecem o valor do sistema e o utilizam efetivamente.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As barreiras de infraestrutura e formação profissional identificadas nesta revisão não são obstáculos insuperáveis, mas desafios que demandam investimento estratégico e abordagem integrada. O Brasil possui expertise técnica, recursos e vontade política para superá-los. O que falta é reconhecimento de que tecnologia é apenas um componente; infraestrutura adequada, formação contínua, usabilidade intuitiva e suporte técnico acessível são igualmente críticos. Com esse reconhecimento e investimento correspondente, o e-SUS APS pode cumprir sua promessa de melhorar significativamente a qualidade e eficiência da Atenção Primária à Saúde em todo o Brasil.

Dentre as lacunas no conhecimento científico sobre o tema em questão, destaca-se a ausência de estudos que avaliem a efetividade de intervenções específicas para superar essas barreiras e abordagem sobre a perspectiva de usuários finais sobre como as barreiras afetam a qualidade do cuidado recebido.

Recomenda-se que futuras pesquisas avaliem modelos de educação permanente integrada e suporte técnico descentralizado e que avaliem o impacto na qualidade do cuidado utilizando indicadores de processo e resultado. As lacunas identificadas representam oportunidades para pesquisadores contribuírem significativamente para o avanço da saúde digital no Brasil.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Notas Informativas nºs 12 e 13/2025: orientações sobre atualização do e-SUS APS e qualidade dos dados.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, dez. 2025. Disponível em: [www.gov.br](http://www.gov.br). Acesso em: 3 abr. 2026.
- CELUPPI, Ianka Cristina *et al.* Dez anos do Prontuário Eletrônico do Cidadão e-SUS APS: em busca de um Sistema Único de Saúde eletrônico. **Revista de Saúde Pública**, v. 58, p. 23, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/7jZL8DrBTxtGjDBzCTRBCGH/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 3 abr. 2026.
- PASSOS, Taciana Silveira *et al.* **Utilização dos relatórios do e-SUS da Atenção Primária à Saúde na rotina de trabalho de equipes de Saúde da Família.** *Saúde em Debate*, v. 48, p. e8917, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/Njm7xvcyJt5w5mphtJVqqTN/?lang=pt>. Acesso em: 3 abr. 2026.
- MARIANE, Caixeiro; FONTES, Tatiana. **Sistemas De Informação Em Saúde No Sus: Avanços, Desafios E Impactos Na Gestão Pública.** 2025. Disponível em: <https://dspace.unila.edu.br/server/api/core/bitstreams/78c4d95d-06e4-4396-90a3-c78b42b39273/content>. Acesso em: 6 abr. 2026.
- MÉLO, Cláudia Batista *et al.* **e-SUS na Atenção Primária à Saúde: Uma revisão integrativa.** *Journal of Health Informatics*, v. 16, n. Especial, 2024. Disponível em: <https://www.researchgate.net>. Acesso em: 4 abr. 2026.
- NEVES, Raquel Bassalo *et al.* **Desafios na usabilidade do aplicativo e-SUS Território da Estratégia de Saúde Digital do Brasil.** *Saúde em Debate*, v. 49, p. e9774, 2025. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/sdeb/2025.v49nspe1/e9774/pt/>. Acesso em: 3 de abr. 2026.
- PAGE, Matthew J. *et al.* A declaração PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas. **Revista panamericana de salud pública**, v. 46, p. e112, 2023. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2022.v46/e112/pt/>. Acesso em: 2 abr. 2026.
- PEREIRA, Geiselane Batista da Silva; DE MEDEIROS TAVEIRA, Lúcia. Processo de implantação da estratégia e-SUS Atenção Básica nas UBS do Distrito Federal - DF. **Revista Pró-UniverSUS**, v. 11, n. 2, p. 19-26, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/347713801\\_Processo\\_de\\_implantacao\\_da\\_estrategia\\_e-SUS\\_Atencao\\_Basica\\_nas\\_UBS\\_do\\_Distrito\\_Federal\\_-\\_DF](https://www.researchgate.net/publication/347713801_Processo_de_implantacao_da_estrategia_e-SUS_Atencao_Basica_nas_UBS_do_Distrito_Federal_-_DF). Acesso em: 3 abr. 2026.
- RODRIGUES, Ravena Moura *et al.* Análise da implantação do Prontuário Eletrônico do Cidadão (PEC) do e-SUS AB no município de Horizonte-CE. **Revista Controle-Doutrina e Artigos**, v. 21, n. 2, p. 231-274, 2023. Disponível em: <https://www.researchgate.net.pdf>. Acesso em: 3 abr. 2026.

SILVA, M. R. *et al.* Planejamento estratégico em saúde: o uso do PEC na atenção básica. In: **Congresso Nacional De Atenção Primária À Saúde**, 2023. Anais [...]. [S. l.]: IME, 2023. Disponível em: <https://ime.events/conaps2023/pdf/24054>. Acesso em: 6 abr. 2026.

SOUZA, M. C. *et al.* Contribuições do e-SUS APS para a sistematização da assistência de enfermagem: barreiras e potencialidades. **Revista Tópicos**. [S. l.], v. 10, n. 2, p. 45-58, Jan. 2026. Disponível em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/contribuicoes-do-e-sus-aps-para-a-sistematizacao-da-assistencia-de-enfermagem>. Acesso em: 3 abr. 2026.

ZACHARIAS, Fabiana Costa Machado *et al.* **e-SUS Atenção Primária: atributos determinantes para adoção e uso de uma inovação tecnológica**. Cadernos de Saúde Pública, v. 37, n. 6, e00219520, 2021. Disponível em: <https://www.scielosp.org/article/csp/2021.v37n6/e00219520/>. Acesso em: 3 abr. 2026.