



UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA

CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO EM SAÚDE

A FRAGMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SUS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A INTEROPERABILIDADE NA GESTÃO EM SAÚDE.

Claudiney Marques Tavares Filho

Foz do Iguaçu/PR

2025



CLAUDINEY MARQUES TAVARES FILHO

A FRAGMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SUS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A INTEROPERABILIDADE NA GESTÃO EM SAÚDE.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Gestão em Saúde da Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão em Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Ludmila Mourão Xavier Gome Andrade

Coorientador: Prof. Thiago Luis de Andrade Barbosa

Foz do Iguaçu/PR

2025



CLAUDINEY MARQUES TAVARES FILHO

A FRAGMENTAÇÃO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO NO SUS: DESAFIOS E PERSPECTIVAS PARA A INTEROPERABILIDADE NA GESTÃO EM SAÚDE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Pós-graduação Lato Sensu em Gestão em Saúde da Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Gestão em Saúde.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Ludmila Mourão Xavier Gomes Andrade – Orientadora

Dr. Carlos Guilherme Meister Arenhart

Me. Fernanda do Nascimento de Lemos Campos Rivas



Dedicatória

Dedico este trabalho, com todo meu carinho e gratidão, à minha mãe. Foi dela que recebi não apenas apoio incondicional em todos os momentos da minha vida, mas também a inspiração para a escolha desta temática, que hoje se transforma em pesquisa acadêmica. Sua sensibilidade em perceber a importância da saúde pública e a necessidade de melhorias no Sistema Único de Saúde acendeu em mim o desejo de aprofundar essa discussão e buscar caminhos para contribuir com a gestão em saúde.

Estendo esta dedicação ao meu esposo, companheiro de todas as horas, que esteve ao meu lado oferecendo amor, paciência e incentivo inabalável, sustentando-me nos momentos de maior desafio.

Dedico também à minha família, que sempre acreditou no meu potencial e me ensinou o valor da união, da resiliência e da esperança. Este TCC é tanto meu quanto de vocês: fruto da dedicação, da força e do amor que me acompanham em cada etapa da vida.



Agradecimentos

À minha mãe, pela dedicação incansável, pelo amor incondicional e por ter sido a inspiração direta para a escolha desta temática. Este trabalho também é resultado da sua visão e da força que sempre me transmitiu.

Aos meus orientadores, Profa. Dra. Ludmila Mourão Xavier Gomes Andrade e Prof. Thiago Luis de Andrade Barbosa, pela paciência, pelas orientações precisas e pelo apoio constante durante a construção deste trabalho.

Aos meus colegas de curso, pela parceria, pelas trocas de experiências e pelo companheirismo ao longo desta jornada acadêmica.

À Universidade Federal da Integração Latino-Americana – UNILA e a todos os professores que contribuíram com seus conhecimentos e reflexões, fundamentais para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado, oferecendo apoio, incentivo e compreensão em cada etapa desta caminhada.



Resumo

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo analisar os impactos da fragmentação dos sistemas de informação no Sistema Único de Saúde (SUS) e discutir os desafios e perspectivas para a interoperabilidade e integração dos dados em saúde. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, baseada em artigos científicos, documentos oficiais e publicações acadêmicas dos últimos dez anos, utilizando bases como BVS, SciELO e PubMed. Os resultados evidenciam que a ausência de integração entre os sistemas compromete a gestão, a continuidade do cuidado e a formulação de políticas públicas baseadas em evidências. Avanços como o prontuário eletrônico do paciente, o Conecte SUS e a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) representam importantes iniciativas, mas sua implementação ainda enfrenta barreiras técnicas, políticas e administrativas. Conclui-se que a interoperabilidade é condição indispensável para a eficiência do SUS, sendo necessária uma governança colaborativa entre União, estados e municípios, investimentos em infraestrutura e a capacitação de profissionais.

Palavras-chave: Sistema Único de Saúde; Sistemas de Informação em Saúde; Interoperabilidade; Gestão em Saúde; Tecnologia da Informação.



Abstract

This Course Completion Paper aims to analyze the impacts of the fragmentation of health information systems in the Brazilian Unified Health System (SUS) and to discuss challenges and perspectives for interoperability and data integration. It is a narrative literature review based on scientific articles, official documents, and academic publications from the last ten years, using databases such as BVS, SciELO, and PubMed. The findings show that the lack of integration between systems compromises management, continuity of care, and the formulation of evidence-based public policies. Advances such as the electronic patient record, Conecte SUS, and the National Health Data Network (RNDS) are important initiatives, but their implementation still faces technical, political, and administrative barriers. It is concluded that interoperability is an indispensable condition for the efficiency of SUS, requiring collaborative governance among federal, state, and municipal levels, investments in infrastructure, and professional training.

Keywords: Unified Health System; Health Information Systems; Interoperability; Health Management; Information Technology.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Exemplo esquemático do fluxo de interoperabilidade.



LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Síntese das publicações incluídas neste estudo.

Quadro 2. Principais sistemas de informação do SUS.



Sumário

1 INTRODUÇÃO	[01]
2 OBJETIVOS	[03]
2.1 Geral	[03]
2.2 Específicos	[03]
3 METODOLOGIA	[04]
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	[05]
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	[14]
REFERÊNCIAS	[15]

1 INTRODUÇÃO

O Sistema Único de Saúde (SUS), instituído pela Constituição Federal de 1988, consolidou-se como um dos maiores sistemas públicos de saúde do mundo, fundamentado nos princípios da universalidade, integralidade e equidade. Desde sua criação, o SUS tem buscado ampliar o acesso da população aos serviços de saúde, enfrentando desafios relacionados à administração, financiamento, infraestrutura e, mais recentemente, à integração e à interoperabilidade dos sistemas de informação (BRASIL, 2016; MORAES, 2006).

A informação em saúde é reconhecida como recurso estratégico para o planejamento, monitoramento e avaliação de políticas públicas. Sistemas de informação bem estruturados permitem acompanhar indicadores epidemiológicos, realizar vigilância de agravos, otimizar recursos e apoiar decisões em todos os níveis de gestão (SILVA; MENDES; MENDES, 2014). Entretanto, a fragmentação informacional ainda caracteriza o cenário brasileiro: sistemas operam de forma independente nas esferas municipal, estadual e federal, o que afeta a continuidade do cuidado e compromete a eficácia da gestão pública (COELHO NETO; ANDREAZZA; CHIORO, 2021; COSTA et al., 2025).

Apesar desses desafios, algumas experiências exitosas demonstram avanços importantes na integração de dados e na modernização da gestão pública em saúde. O município de Fortaleza (CE), por exemplo, implementou a interoperabilidade entre os sistemas locais e a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), o que resultou em maior agilidade no registro de informações e melhor acompanhamento da atenção básica. De forma semelhante, estados como Paraná e Pernambuco vêm consolidando soluções digitais integradas que fortalecem a vigilância epidemiológica e a coordenação do cuidado, conforme o *Relatório de Boas Práticas em Saúde Digital do Ministério da Saúde (2024)*. Essas experiências ilustram que a interoperabilidade, quando associada à capacitação profissional e à governança digital, contribui para a efetividade e equidade do SUS.

Com o passar do tempo, o SUS acumulou uma ampla rede de sistemas, como o Sistema de Informações Hospitalares (SIH/SUS), o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES) e o Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), entre outros. Mais recentemente, foi criada a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), cuja função é integrar informações de diferentes níveis de atenção e garantir a continuidade do cuidado. No entanto, a falta de interoperabilidade entre essas plataformas provoca registros duplicados, inconsistências e atrasos na atualização, limitando seu potencial como instrumento de gestão e de formulação de políticas baseadas em evidências (COSTA et al., 2025; BRASIL, 2021).

Conforme Haddad e Lima (2024), é essencial compreender que integração e interoperabilidade não são sinônimos. A integração refere-se à articulação institucional e operacional entre diferentes serviços e níveis de atenção, enquanto a interoperabilidade é a capacidade técnica dos sistemas de informação de trocarem dados de forma segura e padronizada. Ambos os conceitos se complementam e são fundamentais para o funcionamento de uma saúde digital efetiva no SUS, especialmente quando orientados por princípios de equidade, ética e soberania informacional.

A Portaria GM/MS nº 3.232, de 1º de agosto de 2024, instituiu o Programa SUS Digital, que consolida diretrizes e padrões para a integração dos sistemas de informação em saúde no país, com foco na governança digital e na interoperabilidade técnica e semântica (BRASIL, 2024). O programa visa à padronização de dados, à conectividade entre sistemas e à utilização de tecnologias emergentes, alinhando-se às metas da Estratégia de Saúde Digital (ESD) 2020–2028 (SANTOS et al., 2022; CAMPOS; SIQUEIRA, 2022).

Como discutem Haddad e Lima (2024), a transformação digital no SUS deve ser compreendida como uma política pública orientada por valores de equidade, soberania de dados e participação social, indo além do enfoque tecnicista. A saúde digital é, portanto, instrumento de democratização do acesso e de fortalecimento da gestão pública, contribuindo para a eficiência e a redução das desigualdades regionais.

Dessa forma, compreender os impactos da fragmentação dos sistemas de informação e propor caminhos para a interoperabilidade constitui um passo essencial para o aperfeiçoamento da gestão pública em saúde. O presente estudo tem como propósito analisar criticamente esse fenômeno, identificar obstáculos técnicos e administrativos, e destacar experiências bem-sucedidas que apontam para um modelo de gestão mais eficiente, participativo e baseado em evidências.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar os impactos da fragmentação dos sistemas de informação do SUS na gestão da saúde e na continuidade do atendimento, abordando os principais obstáculos e as possibilidades para a integração e interoperabilidade desses sistemas.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar os sistemas de informação em saúde mais relevantes usados no SUS e seus propósitos.
- Descrever os problemas técnicos, administrativos e políticos que impedem a integração desses sistemas.
- Analisar os impactos da divisão das informações na qualidade do atendimento ao usuário e na administração dos serviços de saúde.
- Destacar experiências bem-sucedidas e iniciativas recentes que visam a interoperabilidade, como a RNDS e o Conecte SUS.
- Sugerir reflexões e estratégias que ajudem gestores e criadores de políticas públicas a desenvolver soluções para a unificação dos sistemas de informação em saúde.

3 METODOLOGIA

Este estudo constitui uma revisão narrativa da literatura, abordagem que possibilita a síntese crítica e interpretativa de artigos científicos sobre um tema específico. Diferentemente das revisões sistemáticas, que seguem protocolos rigorosos de seleção, a revisão narrativa prioriza uma perspectiva ampla, exploratória e contextualizada, sendo adequada para identificar lacunas, compreender diferentes pontos de vista e sugerir reflexões para o campo da gestão em saúde (ROTHER, 2007). As pesquisas foram realizadas entre abril e junho de 2025 em três fontes principais: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e PubMed. Além dessas bases, foram consultados livros e documentos oficiais do Ministério da Saúde, incluindo diretrizes técnicas e relatórios do Departamento de Informática do SUS (DATASUS).

Para assegurar a padronização e a precisão das buscas, utilizaram-se os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), com ênfase em termos como “Sistema Único de Saúde”, “Sistemas de Informação em Saúde”, “Gestão em Saúde”, “Interoperabilidade” e “Tecnologia da Informação”. Foram incluídas publicações em português, espanhol ou inglês, disponíveis na íntegra, que tratassem especificamente da fragmentação, integração ou interoperabilidade dos sistemas de informação em saúde vinculados ao SUS, abrangendo o período de 2015 a 2025, caracterizado por intensos avanços digitais no setor. Foram excluídos estudos repetidos em diferentes bases e aqueles que, embora tratassem de sistemas de informação em saúde, não apresentassem relação direta com o contexto do SUS.

A análise dos materiais selecionados foi conduzida por meio de leitura exploratória, seletiva e crítica, conforme as etapas descritas por Gil (2008), o que envolveu a identificação de conteúdos relevantes, sua organização em categorias temáticas e posterior interpretação com base no referencial teórico adotado. Essa estratégia permitiu o agrupamento dos achados em eixos de análise, possibilitando a comparação entre diferentes perspectivas e a identificação de semelhanças, divergências e lacunas. Tal metodologia, portanto, possibilitou a construção de uma visão abrangente e crítica sobre os impactos da fragmentação dos sistemas de informação em saúde no SUS, suas consequências para a gestão e a continuidade do cuidado, bem como as iniciativas recentes que visam a integração e a interoperabilidade dessas ferramentas.

É importante ressaltar que, após a apresentação do referido trabalho de conclusão de curso, o corpus da revisão foi atualizado para incluir novos documentos normativos e produções científicas pertinentes ao tema da interoperabilidade e da saúde digital no SUS. Estão entre essas atualizações as Portarias GM/MS n.º 3.232/2024 e SD/MS n.º 1.184/2025, além do artigo de Haddad e Lima (2024), que abordam debates recentes a respeito da Estratégia de Saúde Digital e da incorporação de dados no sistema público de saúde. Essas adições não modificaram o delineamento metodológico da pesquisa, mas expandiram o alcance interpretativo dos resultados, fortalecendo a relevância e a consistência teórica do estudo.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste estudo foram examinados 12 artigos científicos e 3 documentos oficiais do Ministério da Saúde. O quadro 1 apresenta a síntese das publicações analisadas nesta investigação.

Além do corpus original composto por 12 artigos científicos e 3 documentos oficiais, foram incorporadas referências complementares de caráter contextual e normativo — como Haddad e Lima (2024) e as Portarias GM/MS nº 3.232/2024 e SD/MS nº 1.184/2025 — com o objetivo de atualizar e enriquecer a discussão à luz das políticas mais recentes de saúde digital.

A literatura examinada indica que a fragmentação dos sistemas de informação em saúde constitui um desafio contínuo para a consolidação do SUS como um sistema baseado em dados integrados e confiáveis. Moraes (2006) e Silva, Mendes e Mendes (2014) já indicavam que a presença de plataformas isoladas resulta em retrabalho, subnotificação e inconsistências que afetam tanto a gestão quanto à integralidade do cuidado. Embora esses achados ainda sejam relevantes, eles devem ser entendidos em conjunto com as iniciativas mais recentes de digitalização e modernização do sistema de saúde do Brasil.

Campos (2000) enfatiza que a gestão em saúde só será eficiente com a integração dos diversos níveis de governo, apontando que a desarticulação dos processos administrativos e informacionais prejudica a continuidade do cuidado. Esse aspecto é refletido nas políticas em vigor, como a Estratégia de Saúde Digital (ESD) 2020–2028, que visa superar essas deficiências estruturais ao estabelecer uma governança digital unificada e focada no usuário (SANTOS et al., 2022; CAMPOS; SIQUEIRA, 2022).

Pesquisas recentes mostram progressos significativos. Coelho Neto, Andrezza e Chioro (2021) apontaram avanços na conexão do e-SUS Atenção Básica com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS), enfatizando o papel de um prontuário eletrônico compartilhado como um recurso estratégico para melhorar a coordenação do cuidado. De maneira semelhante, Brasil (2021) destaca a relevância do Conecte SUS como um marco para a centralização e acessibilidade de dados, o que permite uma continuidade maior no atendimento. No entanto, ambos concordam que as cidades menores enfrentam grandes desafios em termos de infraestrutura e formação profissional, o que demonstra que as desigualdades regionais ainda existem.

Além disso, segundo Haddad e Lima (2024), a consolidação da saúde digital no SUS deve ser vista não apenas como um progresso tecnológico, mas também como uma política pública fundamentada em equidade, ética e soberania informacional. As autoras ressaltam que a interoperabilidade é o eixo técnico que possibilita a integração entre os diversos níveis de atenção, porém só se realiza de forma completa quando vinculada a processos de capacitação profissional, inclusão digital e governança participativa.

A Portaria GM/MS n.º 3.232/2024, que estabeleceu o Programa SUS Digital, e a Portaria SD/MS n.º 1.184/2025, que consolidou o CPF como identificador único do cidadão no sistema público de saúde, reforçam esse alinhamento (BRASIL, 2024; BRASIL, 2025). Essas diretrizes constituem um marco para a padronização e interoperabilidade de dados no país.

Um caso de sucesso é a cidade de Fortaleza (CE), mencionada no Relatório de Boas Práticas em Saúde Digital do Ministério da Saúde (2024) como exemplo na unificação de dados entre o prontuário eletrônico municipal e a RNDS. Essa vivência possibilitou a otimização dos fluxos de atendimento, diminuição de inconsistências cadastrais e ampliação do acompanhamento em tempo real da atenção básica, evidenciando o potencial da interoperabilidade para melhorar a gestão pública na área da saúde.

Nesse cenário, as experiências bem-sucedidas analisadas por Siqueira et al. (2023) ganham importância, pois mostram que é possível progredir na interoperabilidade, mesmo em condições desfavoráveis, quando se investe em inovação tecnológica e capacitação profissional. Esses exemplos não só demonstram a viabilidade técnica da integração, como também ressaltam a necessidade de políticas públicas sólidas e de processos de governança colaborativa.

Apesar dos avanços, Souza et al. (2023) apontam para fragilidades que ainda persistem, como a inexperience dos gestores na utilização dos sistemas, a pouca efetividade da participação social e a infraestrutura precária da internet em diversas regiões. Essa reflexão indica que a modernização tecnológica não é suficiente para garantir a efetivação da integração, sendo essencial a articulação entre a capacitação continuada e o fortalecimento da participação social como elementos inseparáveis da gestão em saúde.

Outro ponto crucial que se coloca é a alimentação dos sistemas de informação pelos municípios. Segundo Oliveira et al. (2023), em certos contextos, o processo de planejamento é visto apenas como uma formalidade, enquanto em outros é considerado uma ferramenta estratégica de gestão, mas com limitações operacionais. Essa dualidade espelha as disparidades entre as unidades federativas do Brasil e acentua a importância de um suporte diferenciado para os municípios que possuem menos capacidade técnica.

É importante ressaltar também a dimensão da inovação tecnológica. De acordo com Machado et al. (2022), a introdução de novos sistemas frequentemente enfrenta resistências institucionais e limitações de infraestrutura, mas quando é realizada junto a processos formativos e de assistência técnica, pode resultar em ambientes mais contemporâneos e integrados. Nesse sentido, a ESD 2020–2028 emerge como uma estratégia integradora que busca alinhar inovação, equidade e participação social, tornando o SUS mais próximo das necessidades da população (SANTOS et al., 2022). Campos e Siqueira (2022) acrescentam que é crucial assegurar a inclusão digital e a equidade no acesso para que essa estratégia funcione, caso contrário, há o risco de reforçar desigualdades já existentes.

Costa et al. (2025) afirmam que o processo de interoperabilidade requer não só soluções técnicas, mas principalmente uma governança da informação em saúde fundamentada na colaboração entre União, Estados e Municípios. Os autores enfatizam que, se devidamente aplicada, essa governança tem o potencial de diminuir as desigualdades regionais e reforçar o SUS como um sistema público universal, justo e fundamentado em evidências.

Por fim, como destacam Haddad e Lima (2024), o êxito das políticas de interoperabilidade depende de uma governança digital inclusiva e participativa, que articule os níveis de gestão do SUS, as instituições acadêmicas e os setores tecnológicos. As autoras ressaltam que a transformação digital em saúde não deve se limitar à modernização de plataformas, mas envolver a construção de uma infraestrutura nacional de dados éticos, interoperáveis e transparentes, capaz de apoiar decisões e fortalecer a cidadania digital em saúde.

Em resumo, a discussão indica que a fragmentação dos sistemas de informação em saúde continua sendo um obstáculo estrutural para a gestão e a integralidade do cuidado. No entanto, os avanços recentes, como a RNDS, o Conecte SUS e a ESD 2020–2028, apresentam perspectivas promissoras. O desafio é integrar tecnologia, formação, equidade territorial e envolvimento social para que os sistemas de informação se tornem ferramentas eficazes para a democratização do SUS, alinhando gestão, cuidado e cidadania.

Quadro 1. Breve síntese das publicações incluídas neste estudo:

Autores/Ano	Breve Síntese
Brasil (2016)	Apresenta a Política Nacional de Informação e Informática em Saúde (PNIIS), que define diretrizes para a coleta, processamento e uso de informações em saúde. Ressalta a importância da informação como suporte à gestão, ao planejamento e à formulação de políticas públicas.
Brasil (2021a)	Apresenta a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) como infraestrutura essencial para a troca segura de informações entre os entes federativos. Enfatiza a necessidade de interoperabilidade para qualificar a atenção e reduzir redundâncias nos registros clínicos.
Brasil (2021b)	Descreve a iniciativa Conecte SUS como estratégia para promover a saúde digital, ampliando o acesso dos cidadãos aos seus dados e integrando diferentes níveis de atenção. Ressalta desafios em municípios com baixa conectividade e falta de capacitação técnica.
Brasil (2024)	Institui o Programa SUS Digital por meio da Portaria GM/MS nº 3.232/2024, estabelecendo diretrizes de interoperabilidade, governança de dados e fortalecimento da transformação digital nos serviços públicos de saúde.
Brasil (2025)	Define o CPF como identificador único do Cartão Nacional de Saúde (Portaria SD/MS nº 1.184/2025), medida que busca aprimorar a rastreabilidade e integração de informações entre bases de dados nacionais.
Campos (2000)	Analisa os desafios da administração em saúde no Brasil, destacando que a descentralização e a fragmentação dos sistemas de informação comprometem a continuidade do cuidado. Ressalta a importância da colaboração entre níveis de governo, reconhecendo a descentralização como oportunidade de ampliar autonomia local e participação social.
Campos; Siqueira (2022)	Analisa criticamente a ESD 2020–2028, defendendo-a como avanço estratégico, mas condicionando seu êxito a uma implementação inclusiva. Destacam a necessidade de equidade no acesso, inclusão digital e participação social, para que a saúde digital funcione como instrumento de democratização do SUS.
Coelho Neto; Andreazza; Chioro (2021)	Analisa a integração entre o e-SUS AB e a RNDS. Identificam avanços, como o desenvolvimento de um prontuário eletrônico compartilhado, mas destacam barreiras como falta de infraestrutura, padronização e capacitação. Ressaltam a RNDS como base promissora para a digitalização do SUS.

Costa et al. (2025)	Discutem avanços e desafios da interoperabilidade no SUS. Embora reconheçam desigualdades regionais e a necessidade de governança colaborativa, ressaltam que o Brasil tem avançado com investimentos em tecnologia e digitalização. Defendem a construção de uma política nacional robusta de interoperabilidade.
Haddad; Lima (2024)	Abordam o papel estratégico da saúde digital no SUS, destacando que a integração de dados e a interoperabilidade constituem pilares da modernização da gestão pública e da ampliação do acesso equitativo aos serviços.
Machado et al. (2022)	Discutem a relação entre inovação tecnológica e saúde digital, apontando obstáculos como resistência institucional e falta de infraestrutura. Enfatizam que a introdução gradual de inovações, aliada à capacitação e suporte, pode impulsionar a modernização e a integração dos serviços.
Moraes (2006)	Apresenta conceitos e aplicações dos sistemas de informação em saúde no planejamento e avaliação de políticas públicas. Embora ressalte que a fragmentação pode gerar retrabalho e erros, evidencia a informação como recurso estratégico para fortalecer a gestão, a vigilância epidemiológica e as decisões em saúde.

Fonte: Elaborado pelo autor 2025

Nota: As referências de Haddad & Lima (2024) e os documentos oficiais recentes — Portaria GM/MS nº 3.232/2024 e Portaria SD/MS nº 1.184/2025 — foram incluídos a posteriori, a fim de atualizar o corpus analítico do estudo em conformidade com as diretrizes da Estratégia de Saúde Digital do SUS.

Quadro 2. Principais sistemas de informação do SUS elencados nas publicações.

Sistema	Finalidade	Abrangência	Limitações/Desafios
SIH/SUS (Sistema de Informações Hospitalares)	Registra internações hospitalares e autorizações de procedimentos	Nacional	Subnotificação de dados, demora na atualização e baixa integração com a atenção básica
SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação)	Coleta dados sobre agravos e doenças de notificação compulsória	Nacional	Subnotificação, falhas no preenchimento e atraso no envio de dados
CNES (Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde)	Cadastro de todos os estabelecimentos de saúde no Brasil	Nacional	Atualização irregular e inconsistência de registros
e-SUS AB (Estratégia e-SUS Atenção Básica)	Registra atendimentos realizados na Atenção Primária à Saúde	Municipal/Estadual	Sobrecarga para profissionais e falta de integração com sistemas hospitalares
SIASUS (Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS)	Registra atendimentos ambulatoriais e procedimentos especializados	Nacional	Retrabalho e inconsistência de dados; dificuldade de integração com atenção hospitalar e básica
SIM (Sistema de Informações sobre Mortalidade)	Coleta dados sobre óbitos e suas causas	Nacional	Subnotificação em áreas remotas; atraso na consolidação dos dados
SINASC (Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos)	Registra nascimentos ocorridos no território nacional	Nacional	Falhas no preenchimento, atrasos na notificação e subcobertura em áreas rurais
SISPRENATAL	Acompanha gestantes durante o pré-natal e monitoramento de indicadores materno-infantis	Municipal/Estadual	Preenchimento incompleto; baixa integração com demais sistemas e desigualdade na cobertura
SISVAN (Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional)	Monitora o estado nutricional da população e o consumo alimentar	Nacional	Baixa adesão de municípios; falhas de alimentação do sistema e escassez de recursos humanos

Fonte: Elaborado pelo autor com base em Brasil (2016), Coelho Neto et al. (2021), Brasil (2021), Moraes (2006) e Silva, Mendes e Mendes (2014).

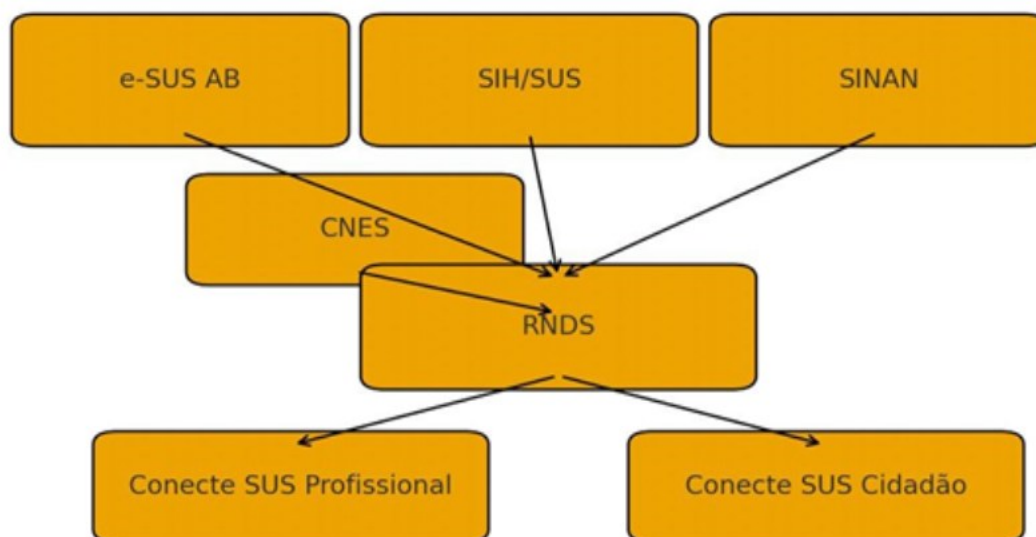
A avaliação do Quadro 2 indica que, embora cada sistema tenha um papel crucial na coleta e organização de dados, o maior desafio está na comunicação entre eles. Essa fragmentação resulta na criação de "ilhas de dados", o que compromete a visão integral do usuário e torna mais difícil a implementação de ações de gestão eficientes (MORAES, 2006; SILVA; MENDES; MENDES, 2014). Além de afetar a integralidade do cuidado, essa situação aumenta os custos e diminui a confiança da população nos serviços de saúde que são sensíveis às realidades locais.

Ao revisar a literatura, foram identificadas várias ocorrências de falhas de interoperabilidade no SUS, incluindo: (i) duplicação de registros de pacientes; (ii) problemas no compartilhamento de resultados de exames entre a atenção básica e hospitais; (iii) inconsistências nos dados epidemiológicos entre estados e municípios; (iv) perda de informações clínicas durante transferências entre serviços. Esses casos destacam a importância de protocolos de comunicação padronizados e de investimentos em infraestrutura e treinamento.

Segundo Coelho Neto, Andreazza e Chioro (2021), a criação da RNDS representa um marco importante na busca pela interoperabilidade, pois concentra os dados em uma única plataforma. Essa estratégia, incorporada ao Conecte SUS (BRASIL, 2021), permite o acesso ao histórico do paciente em tempo real em qualquer unidade de atendimento. Entretanto, sua aplicação ainda é inconsistente, especialmente em cidades menores, que lidam com obstáculos ligados à infraestrutura tecnológica, à conectividade e à formação de equipes (SOUZA et al., 2023; OLIVEIRA et al., 2023).

A partir do referencial de Brasil (2021) foi possível elaborar um esquema de como seria o fluxo de interoperabilidade por meio da RNDS, enfatizando a conexão entre sistemas assistenciais (e-SUS AB, SIH/SUS, SINAN, CNES) e pontos de acesso (Conecte SUS Profissional/Cidadão) que é apresentado na Figura 1.

Figura 1. Exemplo esquemático do fluxo de interoperabilidade por meio da RNDS, enfatizando a conexão entre sistemas assistenciais (e-SUS AB, SIH/SUS, SINAN, CNES) e pontos de acesso (Conecte SUS Profissional/Cidadão).



Fonte: Elaborado pelo autor com o referencial de BRASIL (2021).

Outro aspecto identificado refere-se aos obstáculos políticos e administrativos. A descentralização do SUS, apesar de permitir que estados e municípios tenham autonomia, traz desafios para a padronização dos sistemas e, muitas vezes, leva a soluções locais não integradas, o que aumenta a fragmentação (CAMPOS, 2000; BRASIL, 2021). Nesse contexto, Oliveira *et al.* (2023) destacam que a alimentação dos sistemas de informação expõe duas realidades simultâneas: municípios que enxergam o processo apenas como uma exigência burocrática e outros que entendem o valor estratégico da informação, porém se deparam com obstáculos técnicos e operacionais para seu uso integral.

Embora haja limitações, alguns avanços têm sido notados. As experiências bem-sucedidas relatadas por Siqueira *et al.* (2023) indicam que alocar recursos para inovação e capacitação profissional pode gerar melhorias consideráveis na gestão da informação, mesmo em situações adversas. A expansão do prontuário eletrônico do paciente (PEP) em municípios de médio e grande porte, juntamente com a digitalização das unidades básicas de saúde, indicam uma tendência de modernização (MACHADO *et al.*, 2022). Ademais, a Estratégia de Saúde Digital (ESD) 2020–2028 constitui um ponto de partida para integrar os sistemas do usuário e reforçar a governança digital, desde que seja respaldada por políticas de inclusão

digital e diminuição das disparidades regionais (SANTOS et al., 2022; CAMPOS; SIQUEIRA, 2022).

Um passo inovador no caminho da unificação dos sistemas de informação em saúde foi dado recentemente: o governo federal adotou o CPF como identificador único do Cartão Nacional de Saúde (Cartão SUS). Essa medida implica que todos os registros de atendimento serão vinculados a um mesmo número, reduzindo duplicidades, aumentando a precisão dos dados e favorecendo a interoperabilidade entre sistemas de saúde distintos. O novo modelo já está em implementação desde setembro de 2025, com a higienização de bases de cadastro e a inativação de registros duplicados ou inconsistentes, e a meta de concluir a transição até abril de 2026. Essa mudança é significativa porque fortalece o histórico unificado do usuário, facilita o acompanhamento longitudinal do cuidado e melhora a governança da informação em saúde ao estabelecer um padrão de identificação nacional (BRASIL, 2025).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fragmentação dos sistemas de informação em saúde no SUS continua sendo um entrave para a gestão eficaz e para a garantia da integralidade do cuidado. Mesmo com múltiplas plataformas disponíveis, a falta de interoperabilidade ainda compromete a qualidade dos dados e gera retrabalho, duplicidade de registros e impactos diretos na continuidade da atenção.

Este estudo evidenciou que os desafios vão além da tecnologia, abrangendo também aspectos políticos, administrativos e estruturais que dificultam a padronização e o uso estratégico das informações. Ao mesmo tempo, identificam-se avanços significativos, como o fortalecimento dos prontuários eletrônicos e das redes digitais de dados, que apontam para um processo de modernização gradual do SUS.

Na prática, a integração dos sistemas de informação exige investimento em infraestrutura, capacitação contínua de profissionais, protocolos claros de interoperabilidade e governança colaborativa entre os diferentes níveis de gestão. Recomenda-se ainda o fortalecimento da inclusão digital, de modo a reduzir desigualdades regionais e assegurar que a informação em saúde seja utilizada como instrumento de planejamento e melhoria da qualidade dos serviços.

Por fim, os resultados apresentados podem subsidiar gestores e formuladores de políticas públicas na implementação de estratégias de integração de dados, aprimoramento da governança digital e fortalecimento da equidade na oferta de serviços. Dessa forma, este estudo contribui não apenas para a literatura acadêmica, mas também para o aprimoramento da gestão pública em saúde no Brasil.

Além disso, a interoperabilidade dos sistemas e a ampliação do acesso digital configuram-se como eixos estratégicos para o futuro do SUS, especialmente em um contexto de transformação tecnológica e de busca por maior eficiência e transparência na administração pública. A consolidação de uma cultura de dados integrada, participativa e inclusiva é essencial para promover decisões baseadas em evidências e fortalecer o princípio da equidade que sustenta o sistema de saúde brasileiro.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **INTEGRAÇÃO DE DADOS: O Ministério da Saúde começa a emitir Cartão SUS com base no CPF**, 16 set. 2025. Disponível em: [Ministério da Saúde começa a emitir Cartão SUS com base no CPF — Ministério da Saúde](#) Acesso em: 19 set. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Informação e Informática em Saúde – PNIIS. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2016.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Rede Nacional de Dados em Saúde – RNDS. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/composicao/seidigi/rnds>. Acesso em: 30 ago. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério da Saúde revoluciona saúde digital com Conecte SUS. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/noticias/2021/julho/ministerio-da-saude-revoluciona-saude-digital-com-conectesus>. Acesso em: 30 ago. 2025.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 3.232, de 18 de abril de 2024. Institui o Programa SUS Digital e define diretrizes para a interoperabilidade dos sistemas de informação em saúde. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2024.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria SD/MS nº 1.184, de 15 de março de 2025. Estabelece o CPF como identificador único do Cartão Nacional de Saúde. **Brasília: Ministério da Saúde**, 2025.
- CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa. Gestão em saúde: dilemas teóricos e metodológicos. *Saúde em Debate*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 57, p. 23–36, jan./abr. 2000.
- CAMPOS, Gastão Wagner de Sousa; SIQUEIRA, Cláudia. Saúde digital e estratégia de saúde digital no Brasil: uma agenda crítica. *Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu*, v.26, e220175, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/interface.220175>.
- COELHO NETO, G. C.; ANDREAZZA, R.; CHIORO, A. Integração entre os sistemas nacionais de informação em saúde: o caso do e-SUS Atenção Básica. *Revista de Saúde Pública, São Paulo*, v. 55, p. 93, 2021. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2021055002931>.
- COSTA, M. V. da S.; CAMARGOS, M. C. S.; VIANA, S. M. N.; MENDES, U. V. de S. Avanços e desafios da interoperabilidade no Sistema Único de Saúde. *Journal of Health Informatics*, v. 17, n. 1, p. 1112, 2025. DOI: <https://doi.org/10.59681/2175-4411.v17.2025.1112>.
- GIL, Antonio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- HADDAD, Ana Estela; LIMA, Nísia Trindade. Saúde Digital no Sistema Único de Saúde (SUS). *Interface – Comunicação, Saúde, Educação*, v. 28, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/interface.230597>

- MACHADO, C. V. et al. Inovação tecnológica e saúde digital no SUS: desafios e possibilidades. **Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis**, v. 31, e20220045, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0045>.
- MORAES, Iran Hossne de. *Sistemas de Informação em Saúde: conceitos e aplicações na área da saúde pública*. São Paulo: Hucitec, 2006.
- OLIVEIRA, A. C. et al. Alimentação dos sistemas de informação em saúde nos municípios brasileiros: desafios e perspectivas. **Revista de Saúde Pública, São Paulo**, v. 57, 2023. DOI: <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2023057002981>.
- ROTHER, Edna Terezinha. Revisão narrativa versus revisão sistemática. **Acta Paulista de Enfermagem, São Paulo**, v. 20, n. 2, p. v–vi, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.
- SANTOS, L. M. et al. Estratégia de Saúde Digital para o Brasil 2020–2028: avanços e perspectivas. **Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis**, v. 31, e20220101, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2022-0101>.
- SIQUEIRA, C. E. et al. Experiências exitosas na integração de sistemas de informação em saúde no Brasil. **Journal of Information Systems and Technology Management, São Paulo**, v. 20, e20230012, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4301/jistm.2023.20230012>.
- SILVA, Edinilsa Ramos de; MENDES, Áquilas; MENDES, Eugênio Vilaça. Informação em saúde e a gestão do SUS: **perspectivas e desafios**. **Saúde em Debate, Rio de Janeiro**, v. 38, n. 103, p. 25–36, jan./mar. 2014.
- SOUZA, M. A. et al. Desafios da gestão da informação em saúde no SUS: qualificação de gestores e participação social. **Texto & Contexto Enfermagem, Florianópolis**, v. 32, e20220321, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0321>.