

**REVISTA GESTÃO & SAÚDE**  
**JOURNAL OF MANAGEMENT AND HEALTH**



<https://doi.org/10.26512/rgs.v15i2.54827>  
Revista Gestão & Saúde ISSN: 1982-4785

Recebido: 17.07.2024  
Aprovado: 11.09.2024  
Artigo Original

Valéria de Oliveira Lemos Novato  
Universidade Federal de Goiás  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9556-8736>  
E-mail: [valeria.novato@ufg.br](mailto:valeria.novato@ufg.br)

Lilian Ribeiro de Oliveira Simões  
Centro Universitário Barão de Mauá (CBM)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3506-9011>  
E-mail: [lilianroliveira88@gmail.com](mailto:lilianroliveira88@gmail.com)

Marco Antonio Catussi Paschoalotto  
Escola de Economia, Gestão e Ciência Política da  
Universidade do Minho  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2276-8531>  
E-mail: [marcocatussi@eeg.uminho.pt](mailto:marcocatussi@eeg.uminho.pt)

Vicente da Rocha Soares Ferreira  
Universidade Federal de Goiás  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1196-5778>  
E-mail: [vicenterocha@ufg.br](mailto:vicenterocha@ufg.br)

**FORTELECIMENTO DA IMPLEMENTAÇÃO DE POLÍTICAS DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE NO  
BRASIL POR MEIO DE PLATAFORMAS DE MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO**

**STRENGTHENING HEALTH EDUCATION POLICY IMPLEMENTATION IN BRAZIL THROUGH  
MONITORING AND EVALUATION PLATFORMS**

**FORTELECIMIENTO DE LA APLICACIÓN DE LA POLÍTICA DE EDUCACIÓN SANITARIA EN  
BRASIL MEDIANTE PLATAFORMAS DE MONITOREO Y EVALUACIÓN**

**RESUMO**

Este estudo discute o uso de plataformas de monitoramento e avaliação (M&A) para fortalecer a implementação de políticas públicas de educação em saúde, apresentando o Sistema de Mapeamento em Educação na Saúde (SIMAPES) do Brasil como um estudo de caso. A implementação de políticas públicas requer ferramentas adequadas que permitam decisões baseadas em dados. O SIMAPES é uma plataforma de M&A que fornece informações acionáveis para apoiar a política de educação em saúde do Brasil. Este estudo qualitativo utilizou revisão bibliográfica e análise de documentos para examinar o projeto, os recursos, a implementação e os resultados do SIMAPES. Os resultados demonstram que a arquitetura inovadora de dados integrados do SIMAPES apresenta indicadores que permitem avaliações de políticas, assim como identifica lacunas nos serviços, monitora a alocação de recursos e informa o planejamento estratégico adotado. Os benefícios da implementação incluem o fortalecimento das parcerias entre o governo e a

academia para a pesquisa em políticas de saúde. Os desafios envolvem a garantia de fluxos de dados confiáveis e padronizados. Conclui-se que o SIMAPES oferece uma arquitetura robusta para dados de políticas de educação em saúde no Brasil, mas sua aplicação efetiva ainda exige esforços coordenados entre as partes interessadas.

**DESCRIPTORIOS:** Políticas Públicas; Educação em Saúde; Avaliação em Saúde; Gestão da Informação em Saúde.

## ABSTRACT

This paper discusses the usage of monitoring and evaluation (M&E) platforms to strengthen public health education policy implementation, presenting Brazil's Health Education Mapping System (SIMAPES) as a case study. Implementing public policies requires appropriate tools that enable data-driven decisions. SIMAPES is an M&E platform providing actionable information to support Brazil's health education policy. This qualitative study utilized bibliographic review and document analysis to examine SIMAPES' design, capabilities, implementation, and results. Findings demonstrate that SIMAPES' innovative integrated data architecture presents indicators enabling policy assessments, identifies service gaps, monitors resource allocation, and informs about the current strategic planning. Implementation benefits include strengthening government-academia partnerships for health policy research. Challenges involve ensuring reliable, standardized data flows. In conclusion, SIMAPES provides a robust architecture for health education policy data in Brazil, but its effective application still requires coordinated efforts between stakeholders.

**KEYWORDS:** Public Policy; Health Education; Health Evaluation; Health Information Management.

## RESUMEN

Este estudio aborda el uso de plataformas de monitoreo y evaluación (M&E) para fortalecer la implementación de políticas de educación en salud pública, presentando el Sistema de Mapeo en Educación en la Salud (SIMAPES) de Brasil como un estudio de caso. La implementación de políticas públicas requiere herramientas adecuadas que permitan decisiones basadas en datos. El SIMAPES es una plataforma de M&E que proporciona información accionable para respaldar la política de educación en salud de Brasil. Este estudio cualitativo utilizó revisión bibliográfica y análisis de documentos para examinar el diseño, las capacidades, la implementación y los resultados de SIMAPES. Los hallazgos demuestran que la innovadora arquitectura de datos integrada de SIMAPES presenta indicadores que permiten evaluaciones de políticas, así como identifica brechas en los servicios, monitorea la asignación de recursos e informa la planificación estratégica adoptada. Los beneficios de la implementación incluyen el fortalecimiento de las asociaciones entre el gobierno y la academia para la investigación en políticas de salud. Los desafíos implican asegurar flujos de datos confiables y estandarizados. En conclusión, el SIMAPES proporciona una arquitectura robusta para los datos de políticas de educación en salud en Brasil, pero su aplicación efectiva aún requiere esfuerzos coordinados entre las partes interesadas.

**DESCRIPTORIOS:** Políticas Públicas; Educación en Salud; Evaluación en Salud; Gestión de la Información en Salud.

## 1 INTRODUÇÃO

A implementação de políticas públicas é um processo complexo que envolve vários atores, como governos, empresas, organizações não governamentais, comunidades, universidades, entre outros<sup>(1)</sup>. O uso de plataformas de monitoramento e avaliação (M&A) é uma abordagem adotada para apoiar a tomada de decisão baseada em evidências nas políticas públicas<sup>(2)</sup>. Essa abordagem explora as relações entre as decisões políticas e seus contextos. Por meio dessas plataformas apropriadas, os governos podem tomar decisões de implementação de políticas públicas mais bem informadas<sup>(2-3)</sup>.

A literatura abrange amplamente as ferramentas de gestão e vários tópicos, incluindo as relações entre o contexto institucional, a otimização de custos, a eficácia das políticas e a governança. Alguns autores abordam essas ferramentas para discutir questões de implementação de políticas públicas, como a seleção de instrumentos adequados para implementar uma determinada política. Essa discussão é especialmente importante para as políticas de saúde pública, dada a crescente conscientização sobre a escolha das ferramentas certas para obter resultados ideais<sup>(2)</sup>.

A política de educação em saúde tem sido amplamente discutida em nível mundial nas últimas décadas. Alguns países têm apontado as dificuldades no gerenciamento dessa política e a falta de ferramentas que possibilitem processos de sua implementação mais adequados e eficientes<sup>(2)</sup>. Essa política visa formar profissionais de saúde para prestar serviços de saúde de qualidade, atentando para os diferentes fatores sociais e culturais regionais. No entanto, a implementação dessa política é complexa, exigindo um monitoramento eficiente para garantir que os objetivos e as metas estabelecidos sejam atingidos. Muitos estudos mostram que as ferramentas de gerenciamento podem melhorar o sucesso da política, fornecendo informações acionáveis para a tomada de decisões.

As políticas públicas de saúde no Brasil envolvem vários atores-chave, níveis de complexidade e inúmeros desafios. Embora existam diversas políticas de saúde, a maioria é ineficaz devido à falta de recursos, informações e monitoramento<sup>(2)</sup>. Nesse âmbito, o Sistema de Mapeamento em Educação na Saúde (SIMAPES) planeja fortalecer a implementação da política de educação em saúde no Brasil, fornecendo informações acionáveis para a tomada de decisões do governo central e apoiando o avanço da pesquisa em educação em saúde no país<sup>(4)</sup>.

Nesse sentido, este estudo tem em vista discutir a relevância das ferramentas de gestão para fortalecer a implementação de políticas públicas, apresentando o SIMAPES como uma ferramenta de destaque para fortalecer a política brasileira de educação em saúde.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### **Monitoramento e avaliação da implementação da política de educação em saúde: uma visão geral**

As ferramentas de gestão são necessárias para o desenvolvimento de políticas públicas, entendidas como ações estruturadas do Estado destinadas a promover o desenvolvimento econômico, social e político de um país<sup>(5)</sup>. A implementação bem-sucedida de políticas públicas requer planejamento adequado, monitoramento e controle de ações e gestão que permita a execução de programas eficazes e de qualidade. Assim, as ferramentas de gestão tornam-se essenciais para a implementação bem-sucedida de políticas públicas.

A implementação de políticas públicas é considerada uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento da sociedade. As políticas visam atender às necessidades de populações específicas e, portanto, exigem planejamento e execução cuidadosos. No entanto, a implementação eficaz de políticas

públicas pode ser um desafio devido à complexidade do processo e às pressões políticas, econômicas e sociais<sup>(1)</sup>.

Devido à sua complexidade, os processos de implementação de políticas públicas exigem ferramentas de gerenciamento para alcançar os resultados desejados. Essas ferramentas permitem que agentes públicos e privados realizem análises detalhadas das metas e dos resultados esperados. Além disso, elas proporcionam transparência ao governo, aumentando a relevância das políticas para a sociedade<sup>(3)</sup>.

A literatura considera o uso de ferramentas de gerenciamento essencial para a implementação bem-sucedida de políticas públicas. Essas ferramentas ajudam a organizar e monitorar os processos de implementação e a identificar e corrigir problemas antes que ocorram danos maiores. Elas também podem medir o desempenho das políticas e avaliar seus impactos sociais<sup>(6)</sup>.

Algumas ferramentas de gerenciamento podem melhorar a implementação de políticas públicas. Um exemplo é a análise de dados para identificar e prever problemas que afetam a implementação. Essa análise pode informar as ações a serem tomadas ou evitadas. A análise de dados também pode melhorar a comunicação entre os atores da implementação de políticas<sup>(3)</sup>.

O uso de recursos computacionais como método de gerenciamento para impulsionar a implementação de políticas públicas é extremamente relevante. Os sistemas de informação possibilitam o monitoramento da implementação, permitindo que os atores envolvidos tenham acesso às informações necessárias para tomar decisões informadas. Esses sistemas também podem fornecer relatórios de desempenho úteis para avaliar a eficácia das políticas públicas<sup>(7)</sup>.

Em resumo, o desenvolvimento de ferramentas de gerenciamento eficientes permite a implementação eficaz de políticas públicas. O uso de ferramentas como análise de dados, recursos computacionais e processos de melhoria contínua pode ser essencial para a implementação bem-sucedida de políticas. Essas ferramentas permitem monitorar e melhorar o processo de implementação e, ao mesmo tempo, fornecem dados importantes para avaliar o desempenho da política<sup>(5,7)</sup>. Portanto, elas podem ser consideradas fundamentais para fortalecer a implementação de políticas, permitindo análise, monitoramento e avaliação detalhados por agentes públicos e privados, minimizando os riscos de implementação e garantindo os resultados desejados.

### **Fortalecimento da política de educação em saúde por meio de monitoramento e avaliação no Brasil**

A teoria da educação em saúde é um campo interdisciplinar da saúde que estuda como a educação em saúde pode melhorar a saúde da população. Os principais tópicos incluem abordagens educacionais, conceitos básicos de educação em saúde, metodologias de avaliação e aplicação prática da educação em saúde. Uma abordagem educacional para a educação em saúde baseia-se em princípios pedagógicos como aprendizado ativo, avaliação contínua e envolvimento do aluno. Os conceitos básicos de educação em saúde incluem a compreensão da saúde como um estado dinâmico, a identificação e a prevenção de problemas de saúde, a promoção da saúde e o desenvolvimento de habilidades de autocuidado. Além disso, metodologias

de avaliação como questionários, entrevistas e análise de dados são usadas para avaliar os impactos da educação em saúde<sup>(7)</sup>.

Nesse contexto, houve um crescimento nos sistemas de informações de saúde que fornecem análises abrangentes para os tomadores de decisão, contribuindo para melhorar o monitoramento e a avaliação das políticas de saúde. O monitoramento envolve o acompanhamento sistemático e contínuo de uma política por meio de observação e medição. O objetivo do monitoramento é obter dados e informações e emitir alertas em tempo hábil para apoiar a tomada de decisões em relação às correções do processo de gerenciamento. Ele também fornece aos gerentes informações mais simples e oportunas sobre as operações e os efeitos de programas, resumidas em painéis de monitoramento ou sistemas de indicadores<sup>(8)</sup>.

Por sua vez, a avaliação envolve medir o valor ou o mérito de uma ação para verificar a relevância, a eficiência, a eficácia, a efetividade, o resultado, o impacto e a sustentabilidade de uma política de gestão<sup>(9)</sup>. A etapa de avaliação investiga os déficits de impacto e os efeitos colaterais indesejáveis para extrair consequências para ações e programas futuros. Dadas a complexidade e as especificidades das políticas e dos programas públicos brasileiros, houve um fortalecimento da cultura de avaliação, com a sistematização das ações e a criação de entidades governamentais responsáveis pelo monitoramento dessas ações.

Como marco político no contexto de monitoramento e avaliação da política de saúde, a criação da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde, em 2003, possibilitou a criação da política de educação em saúde e o estabelecimento de iniciativas relacionadas à reorientação da formação profissional, com ênfase abrangente nos processos saúde-doença e na integração entre as instituições de ensino superior, os serviços de saúde e a comunidade para o fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS)<sup>(10-11)</sup>.

Assim, em 2004, foi instituída a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), visando aprimorar e qualificar o processo de trabalho em saúde nos diversos níveis e territórios do sistema, fortalecendo os processos de gestão político-institucional do SUS a partir de iniciativas qualificadas para atender às necessidades e deficiências do sistema e criar espaços de articulação interinstitucional e intersetorial<sup>(12)</sup>. A PNEPS visa à formação permanente de profissionais de saúde para a prestação de serviços de saúde de qualidade, com atenção aos fatores sociais e culturais diferenciados de cada região. A PNEPS também visa criar estratégias de educação em saúde considerando as necessidades regionais específicas, alinhadas às diretrizes nacionais<sup>(10-12)</sup>.

É importante enfatizar que a educação em saúde tem sido um tópico de interesse crescente nas últimas décadas no Brasil e no mundo. A educação em saúde é um tópico importante para promover a saúde e o bem-estar da população e aumentar a conscientização sobre a importância da saúde para o desenvolvimento de uma sociedade saudável. Entretanto, para que a educação em saúde produza os resultados desejados, são necessários planejamento adequado e boas práticas de gestão que permitam o monitoramento e a avaliação dos resultados obtidos<sup>(11)</sup>.

Nesse contexto, o SIMAPES, como uma ferramenta de gerenciamento também vinculada ao SGTES, ajuda a monitorar e avaliar a implementação da PNEPS no Brasil. A ferramenta permite que os gerentes acompanhem o progresso de programas, identifiquem problemas e relatem resultados. A seguir, detalha-se a abordagem metodológica usada neste artigo para apresentar e analisar a plataforma<sup>(4,6)</sup>.

### 3 MÉTODO

Este estudo qualitativo exploratório-descritivo utilizou revisão bibliográfica e análise documental. A abordagem qualitativa permite o uso de diversas fontes de dados para compreender fenômenos de uma forma abrangente<sup>(13)</sup>. Esse método visa identificar o objeto de estudo através de evidências documentais contextualizadas com a pesquisa bibliográfica<sup>(13)</sup>, fornecendo uma análise aprofundada aos leitores.

Nesse sentido, a presente pesquisa foi conduzida em três fases distintas:

**1. Revisão bibliográfica:** Foi realizada uma busca sistemática nas bases de dados Web of Science e Scopus, utilizando combinações de palavras-chave relacionadas a ferramentas de gestão, implementação de políticas públicas e educação em saúde. A busca inicial resultou em 487 artigos. Após a remoção de duplicatas e a aplicação de critérios de inclusão/exclusão, 156 artigos foram selecionados para leitura de título e resumo. Desses, 72 foram escolhidos para leitura completa. Empregou-se a técnica de amostragem “bola de neve” (*snowball sampling*), uma forma de amostragem não probabilística que utiliza cadeias de referência<sup>(14)</sup>. Partindo dos 72 artigos iniciais, foram identificadas e incluídas 35 referências adicionais citadas nesses trabalhos, totalizando 107 artigos para análise final.

**2. Análise documental:** Foram utilizados como fontes de consulta sites governamentais, portarias, regulamentos, atas de reuniões ministeriais e plataformas de gestão dos Ministérios da Saúde e da Educação. O foco principal foi o Sistema de Mapeamento em Educação na Saúde (SIMAPES), ferramenta instituída no âmbito da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES) do Ministério da Saúde do Brasil.

**3. Análise de conteúdo:** Foi realizada a análise de conteúdo dos dados secundários, contextualizando-os com a revisão bibliográfica, seguindo a metodologia de Bardin – citado por Creswell<sup>(13)</sup>. Utilizou-se uma abordagem mista (dedutiva e indutiva) para a categorização do conteúdo. Para aumentar a confiabilidade, todos os autores da pesquisa participaram da busca e da análise dos documentos, garantindo múltiplos julgamentos. O software NVivo foi usado para organizar e categorizar os dados, facilitando a identificação de temas recorrentes.

A integração dessas três fases permitiu uma abordagem abrangente e fundamentada sobre ferramentas de gestão na implementação de políticas públicas, com foco especial no SIMAPES como estudo de caso. A triangulação de dados provenientes da literatura científica, documentos oficiais e análise de conteúdo forneceu uma base sólida para a apresentação e discussão dos resultados.

### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO



Esta seção apresenta a análise do caso SIMAPES, dividida em partes para melhor compreensão e estruturação de seu conteúdo. Fornece uma visão geral do SIMAPES, apresenta-o como uma ferramenta de gerenciamento, discute sua implementação e analisa as práticas internacionais de M&A em educação em saúde.

### Histórico do SIMAPES

Em 2020, por meio da Portaria nº 1.858, o Ministério da Saúde desenvolveu o SIMAPES como uma ferramenta de mapeamento, monitoramento e avaliação de programas de saúde para fortalecer a educação, a assistência e a gestão em saúde. Em 2022, a Portaria nº 4.529 institucionalizou o sistema<sup>(4)</sup>. O SIMAPES foi concebido para fornecer informações abrangentes e realizar vigilância contínua sobre a implementação de programas, permitindo que os gestores identifiquem demandas e resolvam problemas<sup>(6)</sup>.

O mapeamento realizado pelo referido sistema envolve a coleta, a organização, a sistematização e o entendimento completo dos dados de uma área específica da Administração Pública, considerando uma ou várias fontes, para retratar e descrever um determinado conjunto de dados. O projeto metodológico do SIMAPES compilou bancos de dados dos sistemas informatizados dos Ministérios da Saúde e da Educação, censos demográficos e educacionais e registros públicos. A análise de dados quantitativos e a integração de bancos de dados por meio da interseção formaram uma ferramenta de *business intelligence* de gerenciamento<sup>(4)</sup>. Essa abordagem inovadora de integração de dados permite o armazenamento em tempo real de dados brutos de diversas fontes, cada uma com um indicador exclusivo, apresentados por meio de painéis que expandem o escopo analítico para os tomadores de decisão<sup>(7)</sup>.

Assim, o SIMAPES contém quatro módulos principais: 1) Monitoramento da Política de Saúde; 2) Avaliação de Políticas de Saúde; 3) Gestão de Recursos; e 4) Sistema de Apoio à Decisão. O módulo de Monitoramento da Política de Saúde acompanha o progresso de programas, identifica problemas, relata resultados e propõe medidas, permitindo que os gerentes monitorem os indicadores de saúde e avaliem o desempenho dos serviços de saúde, conforme discutido anteriormente<sup>(2)</sup>.

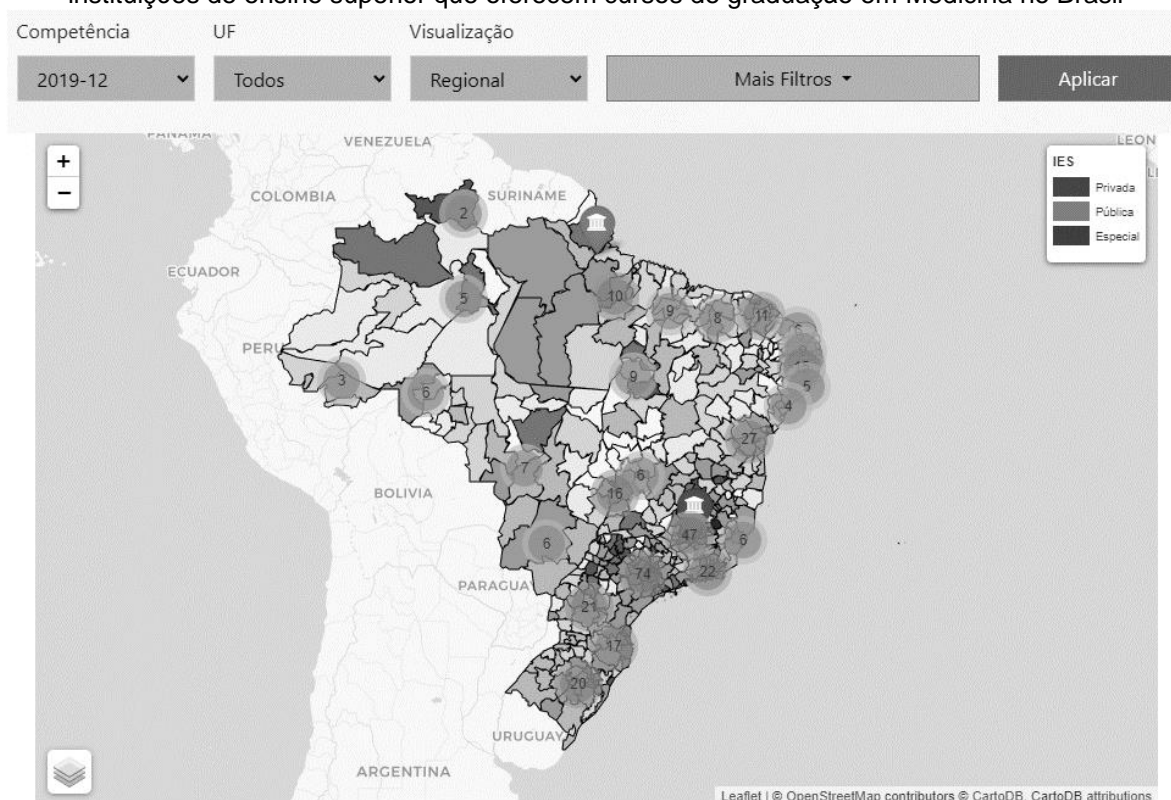
O módulo de Avaliação de Políticas de Saúde avalia a qualidade do serviço e a eficácia de programas. O módulo de Gestão de Recursos permite a alocação eficiente e direcionada de recursos. O módulo de Sistema de Apoio à Decisão, por sua vez, usa as informações coletadas para fornecer *insights* sobre a estratégia de implementação<sup>(6)</sup>.

### O SIMAPES como ferramenta de gestão para fortalecer a política de educação em saúde do Brasil

O SIMAPES representa uma ferramenta organizacional, um método para estruturar a ação coletiva que aborda questões de gestão pública. Conforme discutido anteriormente, ferramentas de gestão como planejamento, programação, avaliação, coordenação, monitoramento e implementação são essenciais para o sucesso das políticas de educação em saúde, pois permitem a tomada de decisões com base em dados e evidências<sup>(15)</sup>.

Nesse contexto, o SIMAPES utiliza tecnologia própria que identifica visualmente os principais indicadores de gestão para monitorar a qualidade dos serviços de saúde para a população e para monitorar a educação/treinamento dos profissionais de saúde. Ele permite identificar os desafios nacionais, municipais e da região de saúde que exigem ações estratégicas para estabelecer metas e objetivos de programas, conforme ilustrado na Figura 1.

**Figura 1** – Distribuição dos indicadores de disponibilidade do campo de prática *versus* localização das instituições de ensino superior que oferecem cursos de graduação em Medicina no Brasil



Fonte: Consulta realizada ao SIMAPES, 2023.

Além disso, o SIMAPES permite o gerenciamento de recursos descentralizado e regionalizado segundo as necessidades e vulnerabilidades regionais identificadas, conforme exemplificado na Figura 2<sup>(4)</sup>.



Figura 2 – Evolução histórica do indicador médio anual de leitos hospitalares do SUS na Região de Saúde Centro-Norte



Fonte: Consulta realizada ao SIMAPES, 2023.

O principal objetivo dessa ferramenta é fortalecer a implementação de políticas de educação em saúde no Brasil e melhorar o SUS<sup>(4)</sup>. Como uma plataforma de M&A, o SIMAPES foi criado para atender às necessidades de dados e informações de saúde dos principais atores envolvidos na implementação de programas de educação em saúde, incluindo a população, os profissionais de saúde e os gestores em todos os níveis governamentais. Ele permite avaliações atuais da educação em saúde por meio da coleta transparente de dados, de pesquisas e levantamentos, possibilitando a organização e a sistematização de informações.

Além disso, o SIMAPES permite diagnósticos detalhados que identificam vulnerabilidades em programas governamentais e áreas-alvo de programas. Também propõe melhorias de ações prioritárias para atender às necessidades específicas de grupos de usuários, direcionando esforços para áreas que necessitam de maior atenção<sup>(4,6)</sup>. Dessa forma, garante melhores condições para a população e para os profissionais por meio da alocação otimizada de recursos.

Conforme discutido anteriormente, o uso de plataformas de M&A é essencial para o fortalecimento da política de educação em saúde no Brasil por permitir sua implementação efetiva e a obtenção dos resultados desejados. O SIMAPES, ao permitir o monitoramento, a avaliação e o planejamento das ações realizadas, pode fortalecer a implementação da política de educação em saúde no Brasil<sup>(15)</sup>.

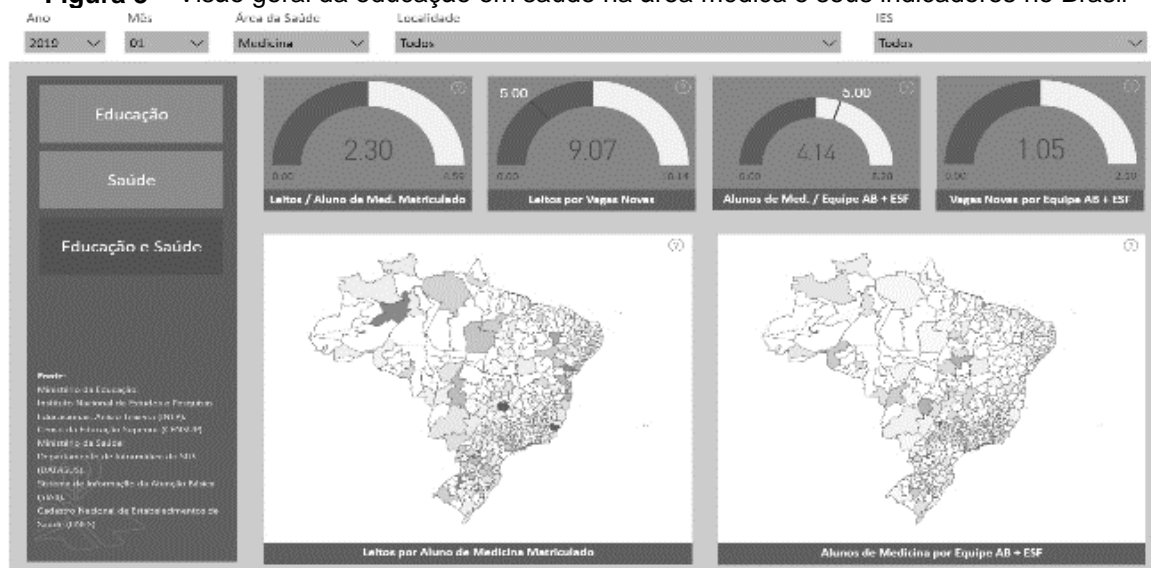
Dessa forma, as plataformas de M&A são essenciais para a implementação bem-sucedida da política de educação em saúde no Brasil, ao permitirem uma implementação eficaz, a obtenção dos resultados desejados e melhorias contínuas.

### Vantagens e desafios da implementação do SIMAPES

A implementação do SIMAPES para mapeamento, monitoramento e avaliação alinha-se às propostas de articulação do SUS com as agências educacionais e reguladoras, conforme o papel constitucional de fiscalização da saúde. Como ferramenta associada à SGTES e ao meio acadêmico, o SIMAPES fortalece as parcerias gestão-academia, fundamentais para o estudo dos indicadores de desempenho do SUS no Brasil.

Assim, conforme discutido anteriormente, o sistema fornece informações abrangentes e estruturadas sobre a implementação de políticas atuais e as demandas e necessidades emergentes de políticas. Ele permite que os gerentes identifiquem e resolvam rapidamente as lacunas por meio do monitoramento de indicadores complexos de saúde e educação<sup>(8)</sup>. Nesse aspecto, o SIMAPES apresenta dados integrados e visualmente simplificados para agilizar a análise e otimizar o acesso às informações combinadas<sup>(2,7)</sup>.

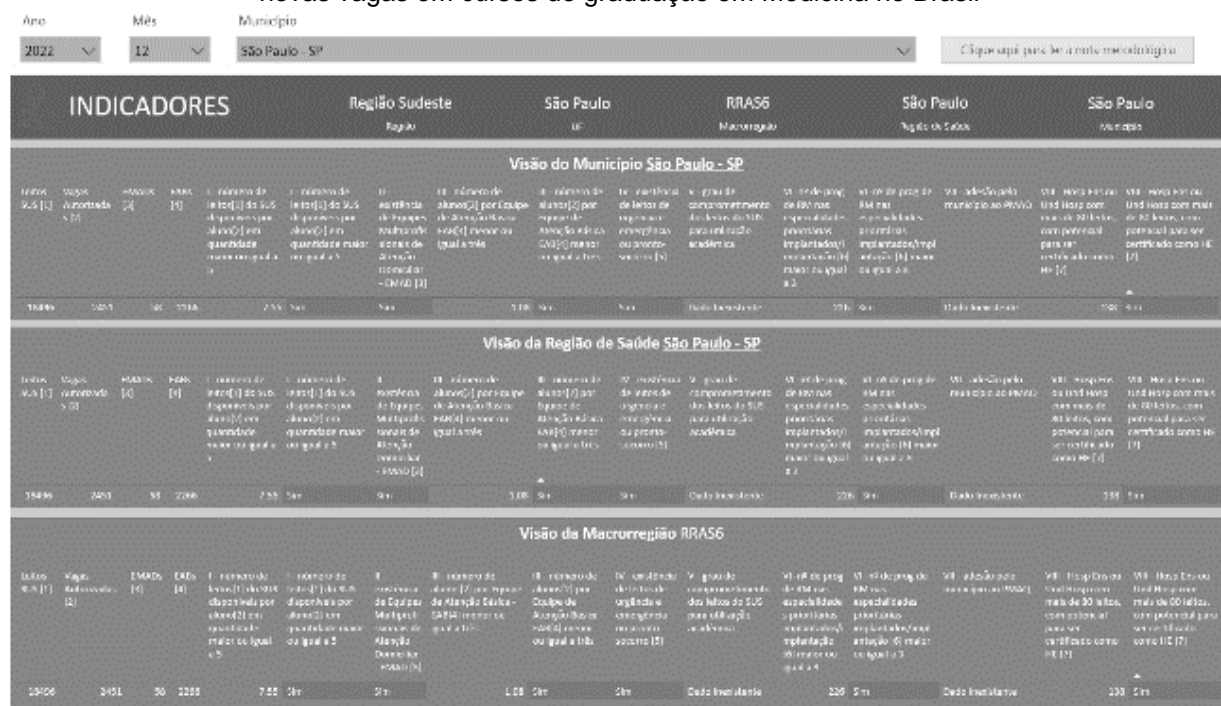
**Figura 3** – Visão geral da educação em saúde na área médica e seus indicadores no Brasil



Fonte: Consulta realizada ao SIMAPES, 2023.

Além disso, o SIMAPES permite a gestão descentralizada e regionalizada de recursos financeiros e humanos com base nas necessidades e vulnerabilidades regionais, considerando aspectos legais para criar incentivos favoráveis durante os processos de reforma e implementação de políticas. Por exemplo, o *dashboard* "Avaliação SIMAPES", apresentado na Figura 4, permite avaliar os critérios objetivos estabelecidos pela Portaria Normativa MEC nº 523, de 1º de junho de 2018, para a autorização de vagas adicionais em cursos de graduação em Medicina no Brasil.

**Figura 4 – Dashboard** para avaliação dos critérios objetivos para adendos de autorização para abertura de novas vagas em cursos de graduação em Medicina no Brasil



Fonte: Consulta realizada ao SIMAPES, 2023.

No entanto, existem alguns desafios de implementação e execução do SIMAPES. Por exemplo, o sistema requer uma coleta de dados precisa, consistente e periódica para garantir informações confiáveis, abordadas por meio de uma *data lake* proprietário com mais de 250 GB de dados, 23 bancos de dados e 239 tabelas hospedadas no Laboratório Multiusuário de Computação de Alto Desempenho (LAMCAD) da Universidade de Goiás (UFG) para permitir o acesso seguro, robusto e rápido às informações<sup>(7)</sup>.

A maior vulnerabilidade presente na implementação e execução efetivas do sistema são o volume de dados e a falta de padronização entre os órgãos de coleta de dados do Ministério da Educação e do Ministério da Saúde, causando uma “disfunção de informações” que dificulta avaliações objetivas, pesquisas, identificação, análise e monitoramento de determinadas políticas da PNEPS<sup>(7)</sup>.

Para entender melhor a implementação de políticas públicas regionais, a abordagem metodológica do SIMAPES deve ser considerada. Embora o SIMAPES possa ajudar a captar alguns fatores, como o econômico e o geográfico, outros fatores sociais e culturais desempenham um papel fundamental, mas não podem ser captados pelo SIMAPES. Esses fatores são essenciais para entender a implementação da política regional. Portanto, é necessária uma consideração prudente de fatores como esses ao se discutir políticas públicas, para compreender plenamente como a abordagem metodológica e os resultados da ferramenta do SIMAPES podem ser úteis no desenvolvimento genuíno de políticas nas diferentes regiões do Brasil.

## Experiências semelhantes no contexto internacional

Além do Brasil, outros países adotaram plataformas de M&A para fortalecer a implementação de políticas de educação em saúde. Nos Estados Unidos, a Rede de Informações de Saúde Pública (PHIN, na sigla em inglês) é um sistema de informações de saúde pública desenvolvido e implementado pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC, na sigla em inglês) para melhorar a integração e o compartilhamento de informações entre os prestadores de serviços de saúde e os centros de informações de saúde pública em todo o país, incluindo instituições de treinamento<sup>(16)</sup>.

O programa PHIN implementa com eficiência uma rede de informações que apoia a preparação para emergências de saúde pública, garantindo que as jurisdições de saúde pública tenham acesso a sistemas que executam funções de preparação definidas por meio de requisitos, padrões e especificações estabelecidos e um processo para obter consistência e interconexão<sup>(16)</sup>.

Por sua vez, a educação em saúde no Reino Unido depende de várias plataformas. O e-Learning for Healthcare (e-LFH) da Health Education England (HEE) fornece dados e materiais educacionais para profissionais de saúde, permite o monitoramento do progresso do treinamento e oferece mais de 400 programas de *e-learning* para aprimorar as políticas de educação em saúde<sup>(17)</sup>.

Outra ferramenta de gerenciamento internacional é o Royal Colleges da Federation of Surgical Specialty Associations (FSSA), que reúne especialistas das faculdades de medicina e dos *royal colleges* do Reino Unido e da Irlanda. Essa ferramenta coletiva visa melhorar a assistência médica fornecendo dados, informações e recomendações para aprimorar a qualidade clínica, a saúde pública, a educação e o treinamento médicos por meio da representação e do envolvimento das partes interessadas<sup>(17)</sup>.

O Canadá conta com esforços públicos e privados para fortalecer a política de educação em saúde. A Associação Médica Canadense (CMA, na sigla em inglês) certifica e credencia profissionais médicos no Canadá, oferecendo programas, recursos e certificações para melhorar as competências, os conhecimentos e as habilidades envolvidos nos serviços de saúde. O governo federal coleta dados e necessidades de serviços de saúde nacionais e subnacionais por meio de plataformas dos Institutos Canadenses de Pesquisa em Saúde (CIHR, na sigla em inglês), do departamento Health Canada, da Agência de Saúde Pública do Canadá e do departamento Statistics Canada. Os dados sobre educação e treinamento médicos são coletados e fornecidos principalmente pela Associação de Faculdades de Medicina do Canadá (AFMC), a qual é um órgão extragovernamental<sup>(17-18)</sup>.

Portanto, pode-se constatar que as plataformas de M&A são essenciais para a implementação de políticas de educação em saúde por meio da coleta e do fornecimento de dados, informações e recomendações sobre saúde pública, possibilitando a melhoria da competência, do conhecimento e das habilidades profissionais e fortalecendo as políticas de saúde pública nos países<sup>(17-18)</sup>.

Um aspecto comum às plataformas de M&A é a importância do gerenciamento de dados para a tomada de decisões para promover o treinamento de profissionais de saúde e atender às necessidades de saúde pública. Nesse contexto, as principais dificuldades envolvem o acesso universal e equitativo à saúde, dada a escassez de profissionais de saúde nas regiões mais vulneráveis. A literatura também discute o uso

de plataformas de M&A para desenvolver indicadores de desempenho para melhorar a qualidade da educação em saúde.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa discutiu a importância das plataformas de monitoramento e avaliação para a implementação bem-sucedida de políticas públicas de saúde. Um estudo de caso exploratório da plataforma do SIMAPES destacou como as ferramentas de M&A criadas para fins específicos podem fornecer dados acionáveis para apoiar as políticas de educação em saúde. No entanto, a pesquisa também identificou desafios contínuos para garantir fluxos de dados holísticos e de alta qualidade, mesmo com sistemas robustos em vigor.

Casos comparativos reforçaram que plataformas sólidas de M&A representam uma prática global recomendada para a elaboração de políticas baseadas em evidências. No entanto, a consideração prudente de fatores sociais, juntamente com a análise de dados, continua sendo essencial para compreender de fato as necessidades regionais e a dinâmica de implementação de políticas públicas. A aplicação eficaz das plataformas de M&A requer fundamentalmente a coordenação entre as partes interessadas em todo o processo de políticas. Destaca-se ainda a importância do processo educativo para a compreensão e o bom uso das ferramentas, por gestores e servidores públicos.

Embora o SIMAPES ofereça uma arquitetura de dados integrada e robusta para a política de educação em saúde no Brasil, seu valor depende de uma contribuição consistente de dados e de um compromisso com decisões orientadas por esses. São necessários esforços contínuos para expandir a padronização de dados, oferecer treinamento e promover uma cultura de avaliação de políticas. A incorporação de plataformas de M&A em uma governança inclusiva e colaborativa pode ajudar a traduzir as informações em melhores programas e resultados para a população.

Outras pesquisas devem avaliar os impactos de longo prazo das plataformas de M&A na eficácia das políticas públicas. Estudos de caso aprofundados podem identificar as melhores práticas na implementação de M&A para serem replicadas em outros contextos. À medida que a análise de dados avança, a exploração de possibilidades de integração de dados qualitativos pode proporcionar percepções mais holísticas das políticas. De modo geral, este estudo destacou o trabalho fundamental, porém inacabado, de fortalecer a política por meio do monitoramento e da avaliação.

## REFERÊNCIAS

1. Hill M, Hupe P. Implementing public policy: an introduction to the study of operational government. London: Sage; 2002.
2. Gil-Garcia JR, Guler A, Pardo TA, Burke GB. Trust in government cross-boundary information sharing initiatives: identifying the determinants. In: Proceedings of the 43rd Hawaii International Conference on System Sciences [Internet]; 2010 jan. 5-8; Honolulu. [Online]: IEEE; 2010 [citado em 2024 jul. 14]. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/HICSS.2010.411>



3. Sousa MJ, Rocha A, Sousa M. Digital and innovation policies in the health sector. In: Proceedings of the European Conference on Knowledge Management [Internet]; 2019 set.; Lisboa. [Online]: ECKM; 2019 [citado em 2024 jul. 14]. Disponível em: <https://shorturl.at/kTBml>
4. Brasil. Ministério da Saúde. Gabinete do Ministro. Portaria GM/MS nº 4.529, de 21 de dezembro de 2022. Institui o Sistema de Mapeamento em Educação na Saúde - SIMAPES, para viabilizar a coleta, análise e disponibilização de informações pertinentes à educação em saúde no Brasil. Diário Oficial da União [Internet]. 2022 dez. 23 [citado em 2024 jul. 14];242(seção 1):197. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm/ms-n-4.529-de-21-de-dezembro-de-2022-453139617>
5. Elmore RF. Instruments and strategy in public policy. Rev Policy Res [Internet]. 1987 [citado em 2024 jul. 14];7(1):174-186. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1541-1338.1987.tb00036.x>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Mapeamento em Educação na Saúde. Sobre o SIMAPES [Internet]. [Online]: SIMAPES; 2023 [citado em 2024 jul. 14]. Disponível em: <https://simapes.org.br/>
7. Pagotto DP, Oliveira DS, Marques WS, Ferreira VRS, Azevedo VN, Borges CV Júnior. Inovação em saúde: a implementação de um *data lake* para o armazenamento, sistematização e disponibilização de dados em saúde no Brasil. In: Anais do 46º Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração [Internet]; 2022 set. 21-23; Online. [Online]: ANPAD; 2022 [citado em 2024 jul. 14]. Disponível em: <http://anpad.com.br/uploads/articles/120/approved/da0dba87d95286d836e37ca60ab1e734.pdf>
8. Jannuzzi PM. Indicadores sociais no Brasil: conceitos, fontes de dados e aplicações. 6. ed. Campinas: Alínea; 2009.
9. Trevisan AP, Bellen HM. Avaliação de políticas públicas: uma revisão teórica de um campo em construção. Rev Adm Pública [Internet]. 2008 [citado em 2024 jul. 14];42(3):529-550. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000300005>
10. Dias HS, Lima LD, Teixeira M. A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS. Ciênc Saúde Colet [Internet]. 2013 [citado em 2024 jul. 14];18(6):1613-1624. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000600013>
11. Cardoso MLM, Costa PP, Costa DM, Xavier C, Souza RMP. A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde nas escolas de saúde pública: reflexões a partir da prática. Ciênc Saúde Colet [Internet]. 2017 [citado em 2024 jul. 14];22(5):1489-1500. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.33222016>
12. Silva CBG, Scherer MDA. A implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde na visão de atores que a constroem. Interface [Internet]. 2020 [citado em 2024 jul. 14];(24):e190840. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/Interface.190840>
13. Creswell JW. Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches. 4th ed. London: Sage Publications; 2014.
14. Handcock MS, Gile KJ. Comment: on the concept of snowball sampling. Sociol Methodol [Internet]. 2011 [citado em 2024 jul. 14];41(1):367-371. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9531.2011.01243.x>
15. Nosova S, Norkina A, Makar S, Fadeicheva G. Digital transformation as a new paradigm of economic policy. Procedia Comput Sci [Internet]. 2021 [citado em 2024 jul. 14];192:657-665. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.06.077>



16. Loonsk JW, McGarvey SR, Conn LA, Johnson J. The Public Health Information Network (PHIN) preparedness initiative. J Am Med Inform Assoc [Internet]. 2006 [citado em 2024 jul. 14];13(1):1-4. Disponível em: <https://doi.org/10.1197/jamia.M1815>
17. Till A, Krishnan DB, Gibson R, Hobkirk M, Somerfield D, Crimlisk H. The royal college of psychiatrists' leadership and management fellow scheme. BJPsych Bull [Internet]. 2022 [citado em 2024 jul. 14];46(3):168-173. Disponível em: <https://doi.org/10.1192/bjb.2021.31>
18. Crumpton CD, Roche J. Development of medical school courses in Canada: preliminary report. [Online]: SIMAPES; 2021 jan. 28 [citado em 2024 jul. 14]. Disponível em: <https://shorturl.at/jDESM>.