Revista Eletrônica
Acervo Saúde
Electronic Journal Collection Health ISSN 2178-2091

# Tecnologias educacionais e metodologias ativas na formação em saúde

Educational technologies and active methodologies in health education

Tecnologías educativas y metodologías activas en la formación en salud

Lygia Miranda de Carvalho[1], Lizomar de Jesus Maues Pereira[2], Robson José de Souza Domingues[3].

**RESUMO**

**Objetivo:** Analisar acerca da articulação ensino-serviço-comunidade na Atenção Primária à Saúde (APS), com ênfase nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs), e identificar subsídios teórico-metodológicos para o desenvolvimento de tecnologias educacionais voltadas à qualificação do ensino prático em saúde. **Métodos:** Trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), conduzida com o objetivo de sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas sobre estratégias e tecnologias educacionais voltadas à qualificação do ensino prático na Atenção Primária à Saúde (APS), com ênfase na articulação ensino-serviço-comunidade nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs). **Resultados:** A análise dos estudos evidenciou que a incorporação de tecnologias educacionais e metodologias ativas tem promovido mudanças significativas no ensino prático em saúde, especialmente no contexto da Atenção Primária à Saúde (APS) e das UBSs. Os achados foram organizados em cinco eixos temáticos inter-relacionados. **Considerações finais:** As evidências analisadas demonstram que tais estratégias promovem aprendizagem significativa, desenvolvimento do raciocínio clínico, fortalecimento de competências comunicacionais e ampliação da compreensão das dinâmicas territoriais do cuidado, em consonância com os princípios organizativos do Sistema Único de Saúde (SUS).

**Palavras-chave:** Atenção Primária à Saúde, Tecnologias educacionais, Metodologias ativas, Ensino prático.

**ABSTRACT**

**Objective:** To analyze regarding teaching–service–community integration in Primary Health Care, with emphasis on Basic Health Units, and to identify theoretical and methodological foundations for the development of educational technologies aimed at improving practical health education. **Methods:** This study consists of an Integrative Literature Review conducted to critically synthesize evidence on strategies and educational technologies designed to enhance practical training in Primary Health Care, focusing on teaching–service–community articulation within Basic Health Units. The review followed systematic procedures for search, selection, and analysis of studies, ensuring methodological rigor and transparency.

[1] Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde na Amazônia (Mestrado Profissional Stricto Sensu) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Parauapebas – PA.
[2] Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde na Amazônia (Mestrado Profissional Stricto Sensu) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém – PA.
[3] Programa de Pós-graduação em Ensino em Saúde na Amazônia (Mestrado Profissional Stricto Sensu) da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Belém – PA.

**SUBMETIDO EM: 2/2026** | **ACEITO EM: 3/2026** | **PUBLICADO EM: 5/2026**

**Results:** The findings indicate that the incorporation of educational technologies and active methodologies has promoted significant transformations in practical health education, particularly in Primary Health Care settings. The evidence was organized into five interrelated thematic axes, highlighting the role of digital technologies, integrated learning environments, active learning strategies, virtual simulation, telehealth, and innovative pedagogical approaches in strengthening professional competencies and contextualized learning experiences. **Final considerations:** The analyzed evidence demonstrates that these strategies foster meaningful learning, enhance clinical reasoning, strengthen communication skills, and expand students' understanding of territorial health dynamics, in alignment with the organizational principles of the Brazilian Unified Health System (SUS). The integration of innovative pedagogical practices and digital technologies emerges as a strategic pathway to qualify professional training in Primary Health Care.

**Keywords:** Primary Health Care, Educational technologies, Active methodologies, Practical teaching.

**RESUMEN**

**Objetivo:** Analizar la articulación de la docencia, el servicio y la comunidad en la Atención Primaria de Salud (APS), con énfasis en las Unidades Básicas de Salud (UBS), e identificar los fundamentos teóricos y metodológicos para el desarrollo de tecnologías educativas orientadas a mejorar la educación práctica en salud. **Métodos:** Se trata de una Revisión Integrativa de la Literatura (RIL), realizada con el objetivo de sintetizar y analizar críticamente la evidencia científica sobre estrategias y tecnologías educativas orientadas a mejorar la docencia práctica en la Atención Primaria de Salud (APS), con énfasis en la articulación de la docencia, el servicio y la comunidad en las Unidades Básicas de Salud (UBS). **Resultados:** El análisis de los estudios mostró que la incorporación de tecnologías educativas y metodologías activas ha promovido cambios significativos en la educación práctica en salud, especialmente en el contexto de la Atención Primaria de Salud (APS) y las UBS. Los hallazgos se organizaron en cinco ejes temáticos interrelacionados. **Consideraciones finales:** La evidencia analizada demuestra que dichas estrategias promueven un aprendizaje significativo, el desarrollo del razonamiento clínico, el fortalecimiento de las habilidades comunicativas y la ampliación de la comprensión de la dinámica territorial de la atención, en consonancia con los principios organizativos del Sistema Único de Salud (SUS).

**Palabras clave:** Atención Primaria de Salud, Tecnologías educativas, Metodologías activas, Enseñanza práctica.

## INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS), por sua vez, é reconhecida como o primeiro nível de atenção do sistema e o principal organizador do cuidado em saúde no território, constituindo-se como cenário estratégico para o desenvolvimento de práticas pedagógicas e formativas que contemplem a integralidade, a equidade e a resolutividade no cuidado. Dessa forma, a inserção dos estudantes nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs) é fundamental para a vivência de experiências reais, que estimulem a construção de competências clínicas, relacionais e ético-humanísticas desde os primeiros momentos da graduação (DEMARZO MMP, et al., 2013; OLIVEIRA AC, et al., 2022).

Nesse contexto, observa-se um movimento crescente de valorização das metodologias ativas de aprendizagem e das tecnologias educacionais como mediadores potentes do ensino prático. As metodologias ativas rompem com o modelo tradicional e expositivo de ensino e propõem uma abordagem centrada no estudante, estimulando sua autonomia, o raciocínio crítico e a tomada de decisão baseada em evidências (MORAN JM, 2015; NASCIMENTO INC e CARVALHO NCPR, 2016; FONSECA MC, et al., 2023).

Além disso, as inovações pedagógicas no campo da saúde vêm sendo impulsionadas por diretrizes curriculares nacionais que incentivam o uso de metodologias que integrem teoria e prática, articulem saberes interdisciplinares e estejam alinhadas aos determinantes sociais do processo saúde-doença. Neste

cenário, é essencial compreender de que maneira os recursos educacionais contemporâneos — como plataformas digitais, simulações clínicas, aplicativos móveis, ambientes virtuais de aprendizagem e recursos audiovisuais — podem ser aplicados à realidade das UBSs, favorecendo o ensino contextualizado e contribuindo para a formação de profissionais capazes de atuar de maneira crítica, resolutiva e humanizada (BIGGS J e TANG C, 2011; OLIVEIRA LF, 2021; PACHECO WS, et al., 2023). Deste modo, o objetivo do estudo foi analisar acerca da articulação ensino-serviço-comunidade na Atenção Primária à Saúde, com ênfase nas Unidades Básicas de Saúde, e identificar subsídios teórico-metodológicos para o desenvolvimento de tecnologias educacionais voltadas à qualificação do ensino prático em saúde.

## MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma Revisão Integrativa da Literatura (RIL), cujo método de pesquisa tem como objetivo investigar um determinado tema já discutido na literatura científica, seguindo protocolos específicos, estratégias sistematizadas de busca e uma seleção criteriosa da amostra para análise dos resultados (GALVÃO MCB e RICARTE ILM, 2020).

Para nortear a pesquisa, elaborou-se uma questão orientadora baseada na estratégia PICo, acrônimo de P: População; I: Interesse; Co: Contexto. A adaptação para este estudo foi: População (P): gestores de Unidades Básicas de Saúde (UBSs); Intervenção (I): estratégias ou tecnologias educacionais voltadas ao ensino prático em UBSs; Comparação (C): ausência de estratégias específicas ou uso de abordagens tradicionais de ensino; Desfecho (O - Outcomes): melhorias no planejamento, execução e integração do ensino prático em UBSs, com ênfase na articulação entre ensino, gestão e comunidade (SOUSA LMM, et al., 2018).

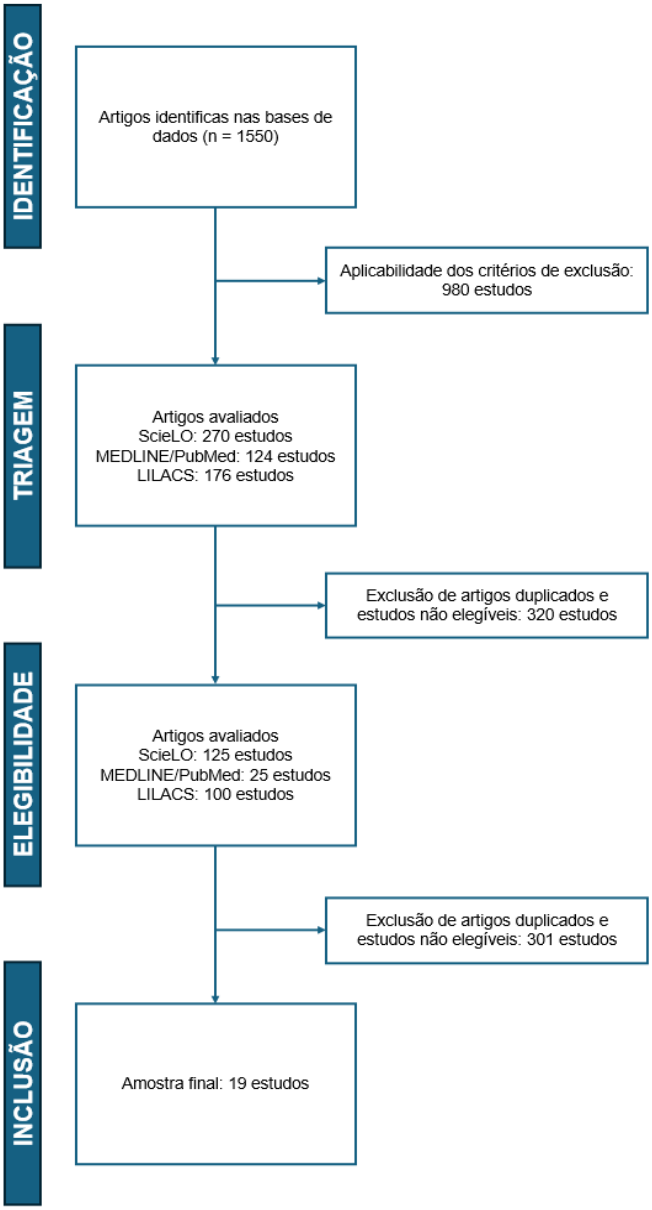
A busca foi realizada nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (ScieLO),U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health (PubMed/MEDLINE) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), resultando em um total de 1.150 registros iniciais. Foram utilizados descritores controlados validados no DeCS/MeSH, nos idiomas português e inglês: “ensino”, “serviço”, “atenção primária à saúde”, “unidade básica de saúde” e “tecnologia educacional”; “education”, “health”, “primary health care”, “basic health units” e “educational technologies”, combinados com os operadores booleanos AND e OR.

Foram adotados critérios previamente definidos para a inclusão e exclusão dos estudos, com o objetivo de assegurar rigor metodológico, coerência temática e qualidade científica da amostra analisada. Foram incluídos artigos científicos originais, publicados em periódicos revisados por pares, disponíveis na íntegra e gratuitamente em formato eletrônico, no período de janeiro de 2020 a dezembro de 2024, nos idiomas português, inglês ou espanhol. Consideraram-se elegíveis estudos que abordassem diretamente a articulação ensino-serviço-comunidade na Atenção Primária à Saúde, com ênfase nas Unidades Básicas de Saúde, e que descrevessem, analisassem ou avaliassem estratégias, metodologias ativas ou tecnologias educacionais voltadas ao ensino prático em saúde. Foram aceitos estudos com delineamento qualitativo, quantitativo ou misto, bem como relatos de experiência que apresentassem descrição metodológica clara e consistente, possibilitando análise crítica dos achados.

Foram excluídos artigos duplicados identificados nas diferentes bases de dados, publicações sem acesso ao texto completo e documentos que não se caracterizassem como artigos científicos, tais como editoriais, cartas ao editor, comentários, resenhas, protocolos de pesquisa sem resultados, dissertações, teses, capítulos de livros e revisões. Também foram excluídos estudos que não apresentassem aderência direta ao objetivo e à questão norteadora da revisão, bem como aqueles que abordassem o ensino em saúde exclusivamente em contextos hospitalares ou especializados, sem interface com a Atenção Primária à Saúde ou com as Unidades Básicas de Saúde. Além disso, foram desconsideradas produções cuja descrição metodológica fosse insuficiente para permitir análise crítica e categorização temática. Os estudos identificados foram exportados para o gerenciador de referências EndNote para a eliminação de duplicatas. Posteriormente, foram importados para a plataforma Rayyan, que permite organizar e gerenciar o processo de triagem. A seleção dos artigos foi realizada por meio da leitura dos títulos e resumos, seguida da leitura

integral dos textos elegíveis. Para a análise textual dos dados, empregou-se a Análise de Conteúdo proposta por Laurence Bardin (BARDIN L, 2011) que consiste na categorização dos estudos em temáticas emergentes, com base nos elementos constitutivos de cada publicação. O processo de organização e seleção dos textos foi representado por meio do PRISMA Flow Diagram 2020, assegurando a transparência e a padronização da revisão. As informações extraídas dos artigos foram organizadas em um quadro síntese contendo: autoria, ano de publicação, delineamento metodológico e principais resultados de cada estudo.

**Figura 1 -** Modelo PRISMA para construção da amostra final do estudo de revisão integrativa da literatura.




**Fonte:** Carvalho LM, et al., 2026.

## RESULTADOS

Após a busca nas bases de dados científicas, utilizando os filtros de busca conforme os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos e sendo feita a leitura completa dos títulos, resumos e texto na íntegra, a amostra final foi composta por 19 artigos.

**Quadro 1 -** Características dos estudos selecionados.

| Autor e ano | Métodos | Principais resultados |
|---|---|---|
| Soares ASS, et al., (2023) | Pesquisa metodológica com abordagem qualitativa | Organizaram-se três categorias empíricas, demonstrando as facilidades e dificuldades no manejo da tuberculose, as concepções sobre tecnologia educacional como facilitadora do processo ensino-aprendizagem na Atenção Primária à Saúde e o desenvolvimento participativo da tecnologia. |
| Ribeiro ELS, et al., (2023) | Pesquisa qualitativa | Foram identificadas duas categorias, as quais mostram as informações disponibilizadas pela equipe e as solicitadas pelas mães pontualmente; que as dúvidas manifestadas pelas mães mobilizaram a comunicação-interação entre os participantes e que pouca ou nenhuma interação foi suscitada pelas informações de saúde contidas nas estratégias educativas utilizadas. |
| Vendruscolo C, et al., (2022) | Estudo qualitativo do tipo pesquisa-ação. | A aplicação da Matriz Swot permitiu mapear potencialidades: vínculo e longitudinalidade, associados ao tempo de serviço dos profissionais, infraestrutura de qualidade, bom relacionamento entre equipe e com usuários. |
| Bezerra IMP (2020) | Estudo reflexivo baseado em fontes secundárias de literatura pertinentes ao tema | Fica evidente que vivenciar os efeitos da pandemia do coronavírus(COVID-19) no setor educacional em saúde, especialmente na área de enfermagem, vai além de uma reorganização estrutural dos cursos. Implica mudança de atitude de gestores, docentes e discentes para reformular práticas educacionais (às vezes com ferramentas tradicionais), com práticas inovadoras preservando uma metodologia que proporcione ao aluno criticidade reflexão, diálogo, vínculo e interação; elementos que fazem parte de uma formação voltada à transformação, ao empoderamento e não apenas à transmissão de conhecimento. |
| Santiago RF, et al., (2022) | Estudo quase experimental, do tipo grupo único pré e pós-teste | Após a intervenção educativa online houve melhora da qualidade de vida total e nos domínios saúde/ funcionamento, socioeconômico, e psicológico/espiritual, exceto no domínio família. |
| Pereira FVP, et al., (2023) | Estudo descritivo | A maioria negou dificuldades para compreender as orientações nutricionais (91,0%) ou necessitar de ajuda para utilizar as tecnologias (81,0%). |
| Iglesias A, et al., (2023) | Grupo focal | Os resultados delinearam quatro classes: a) EPS – entendimentos e expectativas; b) entraves à EPS; c) ETSUS e EPS por meio de cursos e capacitações; e d) dispositivos de EPS: potencialidades e desafios. |
| Agostinho Neto J (2024) | Estudo qualitativo | Os resultados estão organizados em uma perspectiva que traz o ensino na saúde como foco da pós-graduação stricto sensu, como área estratégica para a consolidação da saúde pública e tem sua origem nos preceitos da reforma sanitária brasileira, abordando também um panorama geral sobre os primeiros cursos ensino na saúde a partir do perfil do egresso, objetivos do programa, áreas de avaliação, áreas de concentração e linhas de pesquisa e a sua aproximação com a saúde coletiva. |
| Pereira ALP, et al., (2022) | Estudo qualitativo, do tipo descritivo-exploratório | Como barreiras principais foram identificadas: sobrecarga de trabalho, desvalorização da saúde pública, falta de apoio pedagógico e distanciamento da comunidade no processo formativo. |
| Santos RS, et al., (2021) | O modelo proposto utiliza vídeos do Projeto Homem | Essa proposta de formação contribui para o enfrentamento da pandemia na perspectiva da educação em saúde. |

| Autor e ano | Métodos | Principais resultados |
|---|---|---|
| | Virtual acerca do vírus SARS-CoV2 e pode ser ofertado nas modalidades remota, presencial ou híbrida | |
| Silva MGO, et al., (2024) | Estudo exploratório descritivo, com abordagem qualitativa e de base documental | Os dados apontaram como potencialidades: compartilhamento de informações entre usuários, profissionais e estudantes; aprimoramento de habilidades cognitivas; e promoção da saúde e sensibilização dos usuários sobre questões ambientais. |
| Yamashita K, et al., (2023) | Pesquisa qualitativa | O Contrato Organizativo de Ação Pública Ensino-Saúde (COAPES) é uma estratégia de fortalecimento da parceria, porém, não tem auxiliado na organização da operacionalização. |
| Silva CS e Correia ES (2022) | Estudo qualitativo, de caráter descritivo-analítico | O estudo demonstrou que a articulação ensino-serviço nas Unidades Básicas de Saúde fortalece o processo formativo ao inserir estudantes em cenários reais de prática, promovendo aprendizagem significativa e desenvolvimento de competências profissionais alinhadas às necessidades do território. |
| Conciani IN, et al., (2023) | Estudo qualitativo | Os docentes mencionaram que utilizam os episódios da série como incentivo para o debate dos princípios teóricos e atributos da APS de maneira mais interativa e interessante para os alunos. |
| Spagnol CA, et al., (2021) | Grupo focal | Alguns analisadores revelaram desafios como a influência e o difícil acesso às tecnologias digitais no ensino e no processo de trabalho, além do medo e da insegurança vivenciados pelas autoras. |
| Borges VA e Sousa SO (2024) | Estudo qualitativo, descritivo | Demonstrou que o uso de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) potencializa a aplicação da PBL, favorecendo protagonismo estudantil, interação colaborativa e sistematização das etapas da metodologia ativa. Evidenciou que plataformas digitais podem apoiar a implementação estruturada de metodologias ativas no ensino superior. |
| Silva IMR (2023) | Metodologia problematizadora do Arco de Maguerez | A aplicação do Arco como método de ensino e aprendizagem na Residência, possibilitou aos envolvidos observar as situações preocupantes na assistência em saúde mental aos usuários da ESF, teorizar sobre elas, bem como levantar hipóteses de solução e executá-las, através de capacitações em serviço e a criação de uma tecnologia educacional para o acompanhamento dos transtornos mentais dos usuários adscritos ao território da ESF. |
| Rodrigues AP, et al., (2024) | Estudo descritivo e exploratório, abordagem qualitativo | Evidenciou que a integração ensino-serviço promove aprendizagem significativa por meio da inserção em cenários reais de prática, fortalecendo competências colaborativas, trabalho em equipe e alinhamento da formação às necessidades do SUS. |
| Galindo FSA, et al., (2024) | Estudo qualitativo | Os resultados indicam uma comunicação limitada entre os participantes do processo formativo, assim como no planejamento entre as coordenações de estágio da universidade e os preceptores. |

**Fonte:** Carvalho LM, et al., 2026.

**Tecnologias e ambientes de aprendizagem integrados**

A literatura revisada destaca a centralidade das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) e a criação de ambientes de aprendizagem integrados como elementos essenciais para a transformação do ensino prático em saúde nas Unidades Básicas. Esta categoria contempla tanto o uso de plataformas digitais quanto a adaptação de espaços físicos para a promoção de atividades educativas. A seguir, aprofunda-se essa discussão, sustentada por evidências provenientes de diferentes estudos.

Ribeiro ELS, et al. (2023) evidenciam que o uso de ferramentas digitais, como o WhatsApp, potencializa a comunicação entre profissionais de saúde e usuários. Esse recurso permite a troca imediata de informações, a resolução de dúvidas e o compartilhamento de experiências, superando barreiras temporais e espaciais. Tal flexibilidade é crucial para garantir a continuidade do aprendizado na Atenção Primária à Saúde (APS) e fortalecer a interação colaborativa entre os diversos atores envolvidos no cuidado.

De forma complementar, Pereira FVP, et al. (2023) demonstram que as teleconsultas, realizadas por meio de chamadas telefônicas e videochamadas, não apenas ampliaram o acesso aos serviços durante a pandemia, como também proporcionaram economia de tempo e recursos. Essas evidências reforçam a importância de ambientes virtuais que preservem o vínculo entre usuários e profissionais, mesmo em contextos de distanciamento social.

Spagnol CA, et al. (2021) destacam que a adoção do ensino remoto emergencial, impulsionada pelas TICs, favoreceu o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras. O uso de ambientes virtuais colaborativos promove a interação entre estudantes, estimula a construção coletiva do conhecimento e fomenta a resolução de problemas reais enfrentados na APS. Essa abordagem mostra-se especialmente relevante em áreas que exigem vivências práticas, como a Enfermagem, em que a interatividade se torna um diferencial formativo.

Silva MGO, et al. (2024) apresentam uma perspectiva ampliada ao evidenciar que ambientes físicos, como salas de espera, podem ser ressignificados como espaços educativos. A realização de workshops, palestras e a distribuição de materiais informativos transforma esses locais em pontos estratégicos para a promoção da educação em saúde e de práticas preventivas. A integração entre recursos digitais e ambientes de atendimento possibilita uma experiência híbrida de aprendizagem, aproximando teoria e prática e favorecendo uma formação mais contextualizada e interativa.

**Metodologias Ativas e Abordagens Inovadoras**

A literatura revisada evidencia que a adoção de metodologias ativas e abordagens inovadoras constitui um elemento transformador no ensino prático em saúde, especialmente no contexto da Atenção Básica. Tais estratégias pedagógicas rompem com modelos tradicionais e promovem um ambiente de aprendizagem centrado no estudante, estimulando a autonomia, o pensamento crítico e a resolução colaborativa de problemas.

Borges VA e Sousa SO (2024) demonstram que a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) coloca o estudante no centro do processo educativo, desafiando-o a analisar e solucionar problemas reais ou simulados. Isso favorece a compreensão dos contextos práticos e a integração entre teoria e prática. Quando associada ao *Team-Based Learning* (TBL), essa abordagem permite o trabalho em grupos heterogêneos, promovendo a troca de experiências e o desenvolvimento de competências colaborativas, fundamentais para a atuação na Atenção Primária à Saúde (APS). Dessa forma, essas metodologias contribuem para a formação de profissionais capazes de diagnosticar e intervir criticamente nas demandas cotidianas dos serviços de saúde.

Rodrigues AP, et al. (2024) destacam que a implementação de modelos como a sala de aula invertida e a instrução por pares (*peer instruction*) transforma o papel do professor, que deixa de ser a fonte exclusiva do saber e passa a atuar como facilitador da aprendizagem. Nesse novo paradigma, o estudante assume uma postura mais ativa, participando da construção do conhecimento por meio de discussões, debates e atividades práticas. Tal mudança é fundamental para a formação de profissionais reflexivos, éticos e

capazes de atuar com criatividade e inovação diante dos desafios do sistema de saúde. Silva CS e Correia ES (2022) reforçam que a aplicação de metodologias ativas em contextos reais — como visitas domiciliares, simulações em consultórios universitários e atividades educativas em salas de espera — proporciona aos estudantes vivências concretas das demandas e desafios dos serviços de saúde. Essa aproximação entre teoria e prática contribui para a desconstrução de idealizações e amplia a compreensão dos discentes acerca da realidade do Sistema Único de Saúde (SUS). A utilização de ciclos de discussão de problemas e a elaboração de projetos colaborativos estimulam a capacidade dos alunos de propor soluções inovadoras para problemas complexos da APS.

**Tecnologias digitais no ensino prático em saúde**

A incorporação de tecnologias digitais na educação em saúde tem se mostrado essencial para qualificar o ensino prático nas Unidades Básicas de Saúde (UBSs), promovendo maior interatividade, acessibilidade e inovação nos processos de aprendizagem. A literatura analisada demonstra que essas ferramentas digitais não apenas complementam as metodologias ativas, mas também fortalecem a integração entre ensino, comunidade e gestão, contribuindo significativamente para a formação em saúde.

Segundo Conciani IN, et al. (2023) os AVAs vêm sendo amplamente utilizados na capacitação de estudantes e profissionais da Atenção Primária à Saúde (APS), oferecendo espaços interativos para o compartilhamento de conhecimentos, simulações clínicas e atividades assíncronas. Sua flexibilidade permite que os alunos acessem conteúdos teóricos e estudos de caso antes da inserção prática, tornando o processo de ensino mais dinâmico e contextualizado. Galindo FSA, et al. (2024) ressaltam o uso de plataformas como *Moodle* e *Google Classroom*, que permitem a criação de fóruns de discussão e o monitoramento contínuo do progresso dos estudantes. Esse acompanhamento facilita a identificação precoce de dificuldades, promovendo intervenções pedagógicas mais eficazes antes do contato direto com os usuários na UBS.

Soares ASS, et al. (2023) apontam a simulação virtual como uma estratégia inovadora que possibilita aos estudantes vivenciarem cenários clínicos simulados — como acolhimento de pacientes vulneráveis e manejo de condições crônicas — em um ambiente seguro. Essa experiência virtual contribui para o desenvolvimento de competências clínicas e de comunicação, além de reduzir a insegurança dos alunos ao enfrentarem a prática real.

Santos RS, et al. (2021) destacam que a utilização de jogos educativos estimula a motivação e o engajamento dos alunos. Jogos baseados em casos clínicos auxiliam na consolidação de conteúdos como protocolos assistenciais e fluxos de atendimento, com o benefício adicional do feedback imediato, que permite ajustes contínuos no aprendizado.

Conciani IN, et al. (2023) defendem o uso da telemedicina como ferramenta formativa, permitindo aos estudantes participarem de teleconsultas supervisionadas e discussões de casos clínicos, além de praticarem o uso de prontuários eletrônicos e técnicas de comunicação profissional. Já Yamashita K, et al. (2023) destacam a telessaúde como recurso de apoio à educação continuada, especialmente em áreas remotas, por meio de cursos online, videoconferências e discussões interdisciplinares.

**Integração Ensino-Serviço-Comunidade: desafios e estratégias para a formação na atenção primária**

A articulação entre ensino, serviço e comunidade na Atenção Primária à Saúde (APS) configura-se como um dos principais desafios na formação de profissionais da saúde. A literatura revisada aponta que essa integração é essencial para que o ensino prático desenvolvido nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) seja efetivo e transformador, garantindo que a formação acadêmica esteja alinhada às necessidades locais e promovendo uma aprendizagem significativa e socialmente comprometida. Contudo, essa integração enfrenta diversos desafios de ordem estrutural, organizacional e pedagógica, que precisam ser superados para que sua implementação ocorra de forma plena. Autores como Silva IMR, et al. (2023) e Iglesias A, et al. (2023) destacam que a integração entre ensino, serviço e comunidade fortalece a formação dos estudantes ao proporcionar experiências reais de cuidado e gestão em saúde, além de fomentar a

participação ativa dos usuários na construção das práticas. Essa abordagem contribui não apenas para a qualificação dos futuros profissionais, mas também para a melhoria dos serviços oferecidos na APS, tornando-os mais responsivos às necessidades da população. Nesse sentido, Bezerra IMP (2020) afirma que a participação dos estudantes nos serviços da APS, quando bem estruturada, resulta em um aprendizado mais contextualizado e reflexivo, permitindo que compreendam as dinâmicas reais do trabalho em saúde, os desafios da gestão, a complexidade do cuidado e a importância da atuação interprofissional.

Outro ponto relevante é que essa integração fortalece o vínculo entre universidade e comunidade, promovendo um ensino mais humanizado e voltado para a promoção da saúde. Conforme ressaltam Santiago RF, et al. (2022) esse vínculo favorece o desenvolvimento de competências relacionais, como empatia e comunicação, essenciais à prática profissional na APS.

No entanto, um dos principais desafios apontados por Vendruscolo C, et al. (2022), é o desalinhamento entre os currículos acadêmicos das instituições de ensino superior e as necessidades dos serviços da atenção primária. Muitos cursos ainda priorizam modelos hospitalocêntricos e curativos, dificultando a adaptação dos estudantes ao modelo de cuidado baseado na promoção da saúde, na prevenção e no acompanhamento longitudinal dos usuários.

Esse desalinhamento compromete a compreensão da lógica do cuidado na APS e limita o impacto positivo das práticas acadêmicas nos serviços e na comunidade. Para superar esse problema, Silva MGO, et al. (2024) propõem a reformulação dos currículos, com maior carga horária dedicada à APS e a adoção de metodologias ativas que articulem teoria e prática desde os primeiros anos da graduação. Outro obstáculo significativo é a ausência de planejamento estruturado para a inserção dos estudantes nas UBS.

De acordo com Santos RS, et al. (2021) muitas unidades enfrentam dificuldades para receber estudantes devido à sobrecarga de trabalho dos profissionais e à carência de infraestrutura adequada para o ensino. Isso pode gerar resistência por parte dos trabalhadores da APS em participar do processo formativo, resultando em experiências desarticuladas e pouco proveitosas para os discentes.

**Metodologias Ativas e Tecnologias Educacionais no ensino prático na APS**

A implementação de metodologias ativas e tecnologias educacionais no ensino prático em Unidades Básicas de Saúde (UBS) tem se consolidado como uma estratégia cada vez mais adotada para aprimorar a formação de estudantes da área da saúde. Esses recursos favorecem um aprendizado mais dinâmico, interativo e alinhado às necessidades da Atenção Primária à Saúde (APS), contribuindo para o desenvolvimento de competências essenciais, como raciocínio clínico, tomada de decisão e comunicação efetiva. Contudo, a adoção dessas estratégias enfrenta desafios significativos, como a resistência à mudança por parte de docentes e profissionais de saúde, limitações estruturais nas UBSs e dificuldades na adaptação de conteúdos teóricos ao contexto prático. A literatura revisada evidencia tanto os benefícios quanto os obstáculos relacionados à utilização dessas ferramentas na formação de futuros profissionais da saúde.

Estudos como os de Santos RS, et al. (2021) e Bezerra IMP (2020) destacam que metodologias ativas, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL), a simulação realística e a problematização, são eficazes para tornar o ensino mais contextualizado e centrado no estudante. Essas abordagens promovem a autonomia, o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas reais, competências fundamentais para a atuação na APS.

Segundo Galindo FSA, et al. (2024), o uso de metodologias ativas nas UBSs permite aos estudantes compreenderem melhor os desafios do território e desenvolver estratégias de cuidado mais condizentes com a realidade dos pacientes. A participação ativa dos alunos em discussões de casos clínicos, visitas domiciliares e atendimentos supervisionados potencializa a retenção do conhecimento e a aplicação prática do que é aprendido em sala de aula.

A simulação realística, apontada por Borges VA e Sousa SO (2024) como uma ferramenta eficaz no ensino da APS, possibilita aos estudantes vivenciarem situações clínicas antes do contato direto com os

pacientes, o que reduz a insegurança, aumenta a confiança e contribui para um atendimento mais qualificado e seguro. Além disso, a literatura evidencia a crescente importância das tecnologias educacionais na formação prática em APS. O uso de aplicativos, plataformas digitais, realidade virtual e inteligência artificial tem transformado o processo de ensino-aprendizagem, tornando-o mais acessível, flexível e eficiente. Plataformas como o *Moodle* e o *Google Classroom*, conforme apontado por Iglesias A, et al. (2023), facilitam o acesso dos estudantes a materiais de apoio, promovendo um aprendizado contínuo e personalizado. Cursos online e videoaulas também complementam a formação prática, auxiliando na revisão de conceitos essenciais para a APS.

No campo da realidade virtual e simulação digital, Agostinho Neto J (2024) destaca o impacto positivo dessas tecnologias, ao permitirem que os estudantes pratiquem habilidades clínicas em ambientes seguros antes de interagirem com os pacientes. Tais recursos são especialmente úteis na APS, ao treinarem procedimentos básicos como aferição de pressão arterial, exame físico e atendimento a emergências comuns em UBSs.

Aplicativos de apoio clínico, como Medscape e Whitebook, segundo Ribeiro ELS, et al. (2023) e Vendruscolo C, et al. (2022) oferecem aos estudantes acesso rápido a diretrizes e protocolos, favorecendo a tomada de decisão no contexto da APS. Além disso, chatbots e assistentes virtuais baseados em inteligência artificial têm sido utilizados para responder dúvidas sobre casos clínicos e fornecer feedback imediato, fortalecendo o processo de aprendizagem.

Apesar de seu potencial, a implementação dessas metodologias e tecnologias enfrenta obstáculos que precisam ser superados. Um dos principais desafios é a resistência de docentes e profissionais de saúde, que muitas vezes não estão familiarizados com essas abordagens ou receiam que comprometam a qualidade do ensino. Santiago RF, et al. (2022) (destacam a importância da formação continuada e da capacitação desses profissionais como estratégia fundamental para superar essa resistência.

Outro entrave significativo é a infraestrutura limitada das UBSs. Vendruscolo C, et al. (2022), apontam que muitas unidades não possuem internet de qualidade nem equipamentos adequados para simulação digital, o que dificulta a adoção de tecnologias educacionais. Para enfrentar essa barreira, é necessário investir em políticas pública que fortaleçam a estrutura das UBSs e incentivem a inovação no ensino.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados evidenciam que a integração entre ensino, serviço e comunidade é um elemento central para a qualificação da formação em saúde, sobretudo quando há inserção dos estudantes em cenários reais de prática e utilização de tecnologias digitais e metodologias pedagógicas inovadoras. Essas estratégias promovem aprendizagens mais interativas, contextualizadas e significativas, favorecendo o desenvolvimento de competências essenciais para a atuação na Atenção Primária à Saúde, em consonância com os princípios do Sistema Único de Saúde. Entretanto, sua implementação plena ainda enfrenta barreiras estruturais, culturais e pedagógicas, como a resistência de docentes e profissionais à adoção de novas abordagens, a insuficiência de formação pedagógica específica e as limitações de infraestrutura tecnológica nas Unidades Básicas de Saúde. Soma-se a isso a dificuldade de articulação entre conteúdos teóricos e a prática assistencial cotidiana. Assim, torna-se imprescindível investir em formação docente contínua, planejamento pedagógico integrado e fortalecimento das condições institucionais para o ensino prático.

## REFERÊNCIAS

1. AGOSTINHO NETO J. A interface do campo da saúde coletiva com a pós-graduação stricto sensu ensino na saúde e a integração ensino-serviço-comunidade. Tese (Doutorado em Saúde Coletiva) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2024.
2. BARDIN L. Análise de conteúdo. 1ª ed. São Paulo: Edições 70; 2011; 229 p.

3. BEZERRA IMP. State of the art of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of coronavirus pandemic. Journal of Human Growth and Development, 2020; 30(1): 141-147.
4. BORGES VA, SOUSA SO. Aprendizagem Baseada em Problemas e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: explorando a aplicação e as possibilidades. Revista e-curriculum, 2024; 22: 01-29.
5. BIGGS J, TANG C. Teaching for quality learning at university: what the student does. 4th ed. New York: Open University Press; 2011; 389 p.
6. BRASIL. Ministério da Educação. Resolução CNE/CES nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. Diário Oficial da União, 23 jun. 2014.
7. CONCIANI IN, et al. As potencialidades do uso da série Unidade Básica para fortalecimento do ensino médico sobre a Atenção Primária à Saúde. Revista Brasileira de Educação Médica, 2023; 47(3): e090.
8. DEMARZO MMP, et al. Diretrizes para o ensino na Atenção Primária à Saúde na graduação em Medicina. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, 2013; 8(29).
9. FONSECA MC, et al. Tecnologias educacionais em serviços de saúde: uma reflexão. Revista FT, 2023; 27(124).
10. GALINDO FSA, et al. A integração ensino-serviço dos estágios curriculares na área da saúde em uma universidade pública. Comunicação em Ciências da Saúde, 2024; 35(1).
11. GALVÃO MCB, RICARTE ILM. Revisão sistemática da literatura: conceituação, produção e publicação. Logeion: Filosofia da Informação, 2020; 6(1): 57-73.
12. IGLESIAS A, et al. Educação permanente no Sistema Único de Saúde: concepções de profissionais da gestão e dos serviços. Psicologia: Ciência e Profissão, 2023; 43: e255126.
13. MORAN JM. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH L, MORAN JM, TREVISANI F. Metodologias ativas para uma educação inovadora. Penso; 2015; p. 15-33.
14. NASCIMENTO INC, CARVALHO NCPR. A utilização da teleducação como ferramenta para aumentar a adesão de profissionais de enfermagem aos programas de educação permanente. Revista Brasileira de Telemedicina e Telessaúde, 2016; 4(2): 275-278.
15. OLIVEIRA AC, et al. Formação na residência multiprofissional em Atenção Básica: revisão sistemática da literatura. Ciência & Saúde Coletiva, 2022; 27(3): 921-936.
16. OLIVEIRA LF. Potencialidades e desafios da simulação virtual no ensino em saúde e enfermagem: revisão integrativa. Revista Brasileira de Iniciação Científica, 2021; 18(73).
17. PACHECO WS, et al. O processo ensino-aprendizagem na construção e aplicação de ação educativa em sala de espera: relato de experiência. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, 2023; 13.
18. PEREIRA ALP, et al. A integração ensino-serviço-gestão-comunidade na percepção de preceptores na Atenção Primária à Saúde. Physis: Revista de Saúde Coletiva, 2022; 32: e320305.
19. PEREIRA FVP, et al. Telenutrição no atendimento de adultos e idosos na Atenção Primária à Saúde durante a pandemia de Covid-19. Demetra, 2023; 18: 67192.
20. RIBEIRO ELS, et al. Uso do WhatsApp em um grupo de educação em saúde com mulheres. Revista Gaúcha de Enfermagem, 2023; 44: e20220232.
21. RODRIGUES AP, et al. Integração ensino-serviço: a experiência como estratégia formativa em saúde. Interface (Botucatu). 2024; 28: e230381.
22. SANTIAGO RF, et al. Efeito de intervenção educativa online na qualidade de vida de gestantes adolescentes. Acta Paulista de Enfermagem, 2022; 35: eAPE00366.
23. SANTOS RS, et al. Equipes de aprendizagem ativa na educação em saúde: ensino-serviço-comunidade na prevenção da Covid-19. Interface – Comunicação, Saúde, Educação, 2021; 25: e210047.
24. SILVA IMR. O Arco de Maguerez no ensino em serviço da Estratégia Saúde da Família. Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação, 2023; 1(2): 387-396.
25. SILVA MGO, et al. Educação ambiental nas práticas de integração ensino-serviço-comunidade. Escola Anna Nery, 2024; 28: e20240030.
26. SOARES ASS, et al. Tecnologia educacional sobre tuberculose construída com enfermeiros da APS. Revista Brasileira de Enfermagem, 2023; 76(Supl. 4): e20230025.

27. SOARES C, CORREIA ES. O uso das metodologias ativas de ensino-aprendizagem como ferramenta atrativa para o ingresso no curso de medicina do campus de Lagarto. Revista Tempos e Espaços em Educação, 15(34), e17514.
28. SOUSA LMM, et al. Modelos de formulação da questão de investigação na prática baseada na evidência. Revista Investigação em Enfermagem, 2018; 31-39.
29. SPAGNOL CA, et al. Diálogos da enfermagem durante a pandemia e a integração ensino-serviço. Escola Anna Nery, 2021; 25: e20200498.
30. VENDRUSCOLO C, et al. Aplicação da matriz SWOT: tecnologia para a gestão do trabalho na Atenção Primária à Saúde. Revista de Enfermagem do Centro-Oeste Mineiro, 2022; 12.
31. YAMASHITA K, et al. Integração ensino-serviço na formação em saúde: potencialidades e operacionalização do currículo integrado. Brazilian Journal of Education, Technology and Society, 2023; 16(1): 28-40.