

O PAPEL DA ULTRASSONOGRAFIA POINT-OF-CARE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Beatriz Padilha Pereira¹; João Frota Fontenele Neto²; Evair Josino da Silva³

Beatrizpadilhapereira@gmail.com

Área Temática: Temas livres em Medicina

RESUMO

Introdução: A ultrassonografia point-of-care (POCUS) vem ganhando espaço na Atenção Primária à Saúde (APS) por possibilitar avaliação em tempo real, à beira do leito, sem radiação ionizante, com potencial para ampliar a resolutividade clínica e qualificar a tomada de decisão.

Objetivo: Analisar o papel do POCUS na APS, destacando aplicabilidade clínica, benefícios diagnósticos, limites de desempenho e desafios para implementação. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica narrativa, de caráter descritivo e abordagem qualitativa, realizada nas bases PubMed, SciELO e LILACS, com publicações dos últimos 10 anos, em português e inglês, selecionadas a partir de descritores DeCS/MeSH combinados pelos operadores AND e OR.

Resultados e Discussão: Os estudos revisados demonstraram expansão do uso do POCUS em cenários ambulatoriais, especialmente nas queixas respiratórias. Em aplicações pulmonares, o método mostrou boa acurácia após treinamento estruturado, favoreceu mudanças de manejo, reduziu encaminhamentos e, em cenários selecionados, apresentou melhor desempenho ou melhor relação custo-efetividade do que estratégias tradicionais baseadas exclusivamente em radiografia. Entretanto, sua efetividade depende de treinamento, supervisão, definição de escopo clínico e padronização de protocolos, uma vez que o exame é fortemente dependente do operador e não substitui de forma absoluta métodos de imagem convencionais. **Conclusão:** O POCUS possui papel estratégico na qualificação do cuidado na APS, especialmente como ferramenta complementar ao exame clínico. Sua consolidação requer capacitação profissional, definição de indicações prioritárias e integração progressiva com políticas públicas e fluxos assistenciais.

Palavras-chave: Ultrassonografia; Atenção Primária à Saúde; Diagnóstico por imagem; POCUS.

1 INTRODUÇÃO

A Atenção Primária à Saúde (APS) constitui o primeiro nível de atenção em saúde no Sistema Único de Saúde (SUS) e desempenha papel estratégico na coordenação do cuidado, na longitudinalidade e na organização do fluxo assistencial. Nesse contexto, tecnologias diagnósticas acessíveis e de rápida aplicação podem aumentar a resolutividade clínica e reduzir atrasos na definição de condutas, especialmente em cenários ambulatoriais e em territórios com acesso restrito a exames especializados (Brasil, 2026).

Entre essas tecnologias, a ultrassonografia point-of-care (POCUS) destaca-se por permitir avaliação em tempo real, junto ao paciente, como extensão orientada do exame físico. Em medicina ambulatorial e na prática da medicina de família, sua incorporação tem sido associada ao aumento da segurança diagnóstica, à agilização da tomada de decisão e ao aprimoramento do manejo clínico, embora sua implementação ainda enfrente barreiras relacionadas a equipamento, tempo, treinamento e apoio institucional (Overgaard; Thilagar; Bhuiyan, 2024; Poppleton *et al.*, 2024).

A produção científica recente mostra que o POCUS extrapola o uso hospitalar e tem aplicações crescentes em contextos de baixa e média complexidade. Em revisão de escopo sobre ambulatorios clínicos, foram identificados 100 estudos, com predomínio de aplicações pulmonares e cardíacas, boa viabilidade operacional e impacto frequente sobre condutas e utilização de recursos. Esse conjunto de evidências sugere que a ultrassonografia à beira do leito pode ampliar a capacidade diagnóstica de profissionais não radiologistas quando inserida em escopos clínicos bem definidos (Pratte *et al.*, 2025).

No âmbito respiratório, a ultrassonografia pulmonar tem recebido atenção especial por sua utilidade na detecção de consolidações periféricas, derrame pleural, sinais de síndrome intersticial e monitoramento evolutivo, sem exposição à radiação ionizante. Ainda assim, sua efetividade depende de interpretação adequada, do conhecimento das limitações inerentes ao método e de treinamento estruturado, o que torna necessária uma abordagem crítica de sua incorporação na APS (Colares *et al.*, 2024; Volpicelli; Rovida, 2024).

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar o papel da ultrassonografia point-of-care na Atenção Primária à Saúde, destacando sua aplicabilidade clínica, benefícios diagnósticos, limitações e desafios para implementação no contexto assistencial.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica de caráter descritivo e abordagem qualitativa. O levantamento foi realizado nas bases PubMed, SciELO e LILACS, contemplando publicações dos últimos 10 anos, nos idiomas português e inglês.

A estratégia de busca foi construída a partir do tema e do título do estudo, com descritores pesquisados em DeCS e/ou MeSH, incluindo os termos “point-of-care ultrasound”,

“primary health care”, “family medicine”, “ambulatory care”, “lung ultrasound” e “diagnostic imaging”, combinados pelos operadores booleanos AND e OR.

Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra, estudos observacionais, revisões narrativas, revisões sistemáticas, meta-análises e posicionamentos institucionais relacionados ao uso do POCUS na Atenção Primária à Saúde ou em cenários ambulatoriais com aplicabilidade direta ao primeiro nível de atenção. Foram excluídos relatos de caso, textos incompletos, publicações duplicadas, estudos fora do recorte temporal e trabalhos com enfoque exclusivamente hospitalar ou de alta complexidade sem possibilidade de extrapolação para a APS.

A análise dos dados foi conduzida por síntese narrativa das evidências, priorizando a descrição da aplicabilidade clínica, da acurácia diagnóstica, do impacto na tomada de decisão e das limitações operacionais do método. O delineamento adotado é compatível com o objetivo do estudo, por permitir organizar criticamente o conhecimento disponível sem pretensão de estabelecer relações de causalidade (Merchán-Hamann; Tauil, 2021).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da literatura evidenciou crescimento consistente do uso do POCUS em cenários ambulatoriais e de atenção primária. Em revisão de escopo publicada em 2025, 100 estudos preencheram critérios de inclusão, com predomínio de aplicações pulmonares ($n = 30$), cardíacas ($n = 29$), vasculares ($n = 10$) e musculoesqueléticas ($n = 9$). Nessa síntese, o método mostrou-se viável em todos os estudos que avaliaram factibilidade, associou-se a mudança de manejo em 35 de 36 estudos e a redução do uso de recursos em 18 de 19 estudos, o que sustenta sua relevância como ferramenta complementar em atendimentos ambulatoriais (Pratte *et al.*, 2025).

Na APS, o principal valor do POCUS está em reduzir a distância entre hipótese clínica e confirmação inicial de achados relevantes. Em vez de funcionar como substituto universal da ultrassonografia formal, o método opera melhor quando empregado para responder perguntas clínicas objetivas, como presença de derrame pleural, padrão intersticial difuso, consolidação periférica, retenção urinária, líquido livre ou alterações estruturais mais facilmente acessíveis ao exame ultrassonográfico. Essa lógica é compatível com o posicionamento da WONCA Europe, que reconhece o POCUS como ferramenta capaz de apoiar o diagnóstico de condições de baixa a

moderada complexidade, monitorar doenças agudas e crônicas e qualificar intervenções na medicina de família, desde que haja formação curricular e critérios claros de uso (Poppleton *et al.*, 2024).

No campo respiratório, as evidências são particularmente robustas. Revisão de atualização sobre ultrassonografia torácica destaca que o método ganhou importância não apenas na pandemia, mas também na prática cotidiana da medicina torácica, com utilidade para avaliação de derrame pleural, pneumotórax, síndromes alveolo-intersticiais, consolidações subpleurais e monitoramento de resposta terapêutica. Esse escopo amplia a atratividade do POCUS na APS, onde sintomas respiratórios representam parcela relevante da demanda clínica e exigem decisões rápidas sobre tratamento, seguimento ou encaminhamento (Colares *et al.*, 2024).

Os dados de desempenho diagnóstico também são promissores quando o exame é realizado por médicos generalistas treinados. Em estudo transversal conduzido em 17 consultórios de atenção primária na República Tcheca, após curso estruturado de dois dias, médicos generalistas identificaram perfil A com sensibilidade de 97,51% e especificidade de 88,10%; perfil B com sensibilidade de 87,04% e especificidade de 97,73%; consolidação pulmonar com sensibilidade e especificidade de 100%; e derrame pleural com sensibilidade de 83,33% e especificidade de 99,87%. Os autores concluíram que generalistas podem realizar ultrassonografia pulmonar com boa acurácia após treinamento estruturado, reforçando a viabilidade do método fora do ambiente hospitalar (Halata *et al.*, 2025).

Além da acurácia, há indícios de benefício econômico em cenários específicos. Estudo de custo-efetividade publicado em 2025 mostrou que, na avaliação inicial de pneumonia por COVID-19 em atenção primária, a estratégia baseada em ultrassonografia pulmonar foi menos onerosa do que o uso de radiografia de tórax. Embora esse achado não deva ser generalizado para todas as situações respiratórias, ele sugere que o POCUS pode contribuir para racionalizar recursos em contextos bem delimitados, especialmente quando permite evitar exames adicionais ou acelerar decisões clínicas (Martínez Redondo *et al.*, 2025).

Entretanto, os benefícios do método não eliminam suas limitações. Revisão crítica sobre pesquisa clínica em ultrassonografia pulmonar alerta que ainda há equívocos frequentes na interpretação do papel do exame, inclusive a tendência de extrapolar indevidamente achados, utilizar padrões não adaptados ao contexto clínico e confundir ferramentas de monitoramento com instrumentos diagnósticos definitivos. Os autores enfatizam que escores ultrassonográficos

devem ser usados sobretudo para quantificar ou acompanhar gravidade, e não para substituir o raciocínio clínico nem a necessidade de outros exames quando indicados (Volpicelli; Rovida, 2024).

Outra limitação central é a dependência do operador. A qualidade da aquisição das imagens, o reconhecimento dos artefatos, a escolha das janelas e a interpretação dos achados variam com experiência, treinamento e supervisão. Por isso, a implementação segura do POCUS na APS requer mais do que a simples aquisição de aparelhos portáteis. Revisões recentes sobre implantação em prática ambulatorial apontam como barreiras recorrentes o acesso a equipamento, o tempo disponível na consulta, a mentoria, a governança institucional, a documentação adequada e a definição do escopo clínico do exame (Overgaard; Thilagar; Bhuiyan, 2024).

Do ponto de vista assistencial, a adoção do POCUS na APS parece mais promissora quando orientada por indicações prioritárias, protocolos simplificados e programas progressivos de capacitação. A WONCA Europe recomenda treinamento curricular durante a residência e educação continuada, além de diálogo entre profissionais, gestores e órgãos reguladores para garantir qualidade, segurança e sustentabilidade do uso do método na atenção primária (Poppleton *et al.*, 2024). Em outras palavras, a consolidação do POCUS não depende apenas de evidência diagnóstica, mas também de governança clínica e integração organizacional.

Assim, os achados desta revisão indicam que o POCUS possui potencial real para ampliar a resolutividade da APS, particularmente nas queixas respiratórias e em cenários ambulatoriais que se beneficiam de respostas diagnósticas rápidas. Contudo, a literatura não sustenta seu uso como substituto universal dos métodos tradicionais de imagem. Seu maior valor está na integração com anamnese, exame físico, critérios clínicos de gravidade e fluxos de encaminhamento, funcionando como ferramenta complementar de apoio à decisão.

4 CONCLUSÃO

A ultrassonografia point-of-care apresenta papel estratégico na qualificação da Atenção Primária à Saúde por ampliar a capacidade diagnóstica do profissional que atua no primeiro nível de atenção, especialmente em situações nas quais a resposta clínica precisa ser rápida e contextualizada. Seu uso à beira do leito favorece maior resolutividade, pode reduzir

encaminhamentos desnecessários e contribui para o manejo mais oportuno de condições respiratórias e de outras queixas frequentes da prática ambulatorial.

Os estudos revisados demonstram que o POCUS pode alcançar boa acurácia diagnóstica em aplicações selecionadas quando realizado por profissionais treinados, além de apresentar viabilidade operacional e potencial para otimizar fluxos assistenciais. No entanto, sua efetividade permanece condicionada à capacitação adequada, à definição de escopos clínicos prioritários, à padronização de protocolos e ao reconhecimento de que o método é complementar, e não substitutivo, aos demais recursos diagnósticos.

Conclui-se que a incorporação progressiva e estruturada do POCUS na APS é justificável e promissora, desde que vinculada a programas de educação permanente, supervisão, documentação dos achados e alinhamento com políticas públicas e organização dos serviços. Como limitação desta revisão, destaca-se o caráter narrativo do estudo. Ainda assim, a síntese apresentada reforça que a ultrassonografia point-of-care pode contribuir de forma significativa para decisões clínicas mais rápidas, seguras e individualizadas na atenção primária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Saúde. *Saiba mais sobre a APS*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2026. Disponível em: portal do Ministério da Saúde. Acesso em: 21 abr. 2026.

COLARES, Philippe de Figueiredo Braga *et al.* Thoracic ultrasound: a review of the state-of-the-art. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 50, n. 4, e20230395, 2024. DOI: 10.36416/1806-3756/e20230395.

COSTA, A. F. *et al.* Accuracy of point-of-care ultrasound examination of the lung in primary care performed by general practitioners: a cross-sectional study. **BMC Primary Care**, v. 26, art. 99, 2025. DOI: 10.1186/s12875-025-02802-4.

MARTÍNEZ REDONDO, Javier *et al.* Lung ultrasound is cost-effective for early diagnosis of COVID-19 pneumonia in primary care. **BMC Pulmonary Medicine**, v. 25, art. 300, 2025. DOI: 10.1186/s12890-025-03753-3.

MERCHÁN-HAMANN, Edgar; TAUIL, Pedro Luiz. Desenhos de estudos epidemiológicos: conceitos e aplicações. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 30, n. 1, e2021122, 2021. DOI: 10.1590/S1679-49742021000100049.

OVERGAARD, Joshua; THILAGAR, Bright P.; BHUIYAN, Mohammed Nadir. A clinician's guide to the implementation of point-of-care ultrasound (POCUS) in the outpatient practice. **Journal of Primary Care & Community Health**, v. 15, 2024. DOI: 10.1177/21501319241255576.

POPPLETON, Aaron *et al.* World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners and Family Physicians (WONCA) Europe position paper on the use of point-of-care ultrasound (POCUS) in primary care. **Primary Health Care Research & Development**, v. 25, e21, 2024. DOI: 10.1017/S1463423624000112.

PRATTE, Michael *et al.* Point of care ultrasound (POCUS) applications in the ambulatory internal medicine setting: a scoping review. **European Journal of Internal Medicine**, v. 141, 106379, 2025. DOI: 10.1016/j.ejim.2025.06.008.

VOLPICELLI, Giovanni; ROVIDA, Serena. Clinical research on point-of-care lung ultrasound: misconceptions and limitations. **The Ultrasound Journal**, v. 16, n. 1, art. 28, 2024. DOI: 10.1186/s13089-024-00368-3.