

**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM MEDICINA DE FAMÍLIA E
COMUNIDADE SESAU/FIOCRUZ**

**TENDÊNCIA TEMPORAL DA PRODUÇÃO DE ULTRASSONOGRAFIAS NO SUS
ENTRE 2019 E 2024: IMPLICAÇÕES PARA A ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

IGOR TAKAKAZU RIBAS ASATO

ORIENTADOR: ANDRESSA BARBOSA MELO

CAMPO GRANDE – MS

2025

Resumo

Introdução: A ultrassonografia é um dos principais exames de imagem do Sistema Único de Saúde (SUS), com papel essencial na atenção pré-natal e importância crescente no manejo de doenças crônicas e metabólicas acompanhadas na Atenção Primária à Saúde (APS). Apesar de sua relevância, há lacunas no conhecimento sobre os padrões de realização desses exames ao longo do tempo e sobre os efeitos da pandemia de COVID-19 no acesso diagnóstico.

Objetivo: Avaliar a evolução temporal dos exames de ultrassonografia obstétrica e abdominal realizados no SUS no Brasil entre 2019 e 2024, analisando tendências de volume, perfil de subcategorias, valores médios aprovados e impactos da pandemia de COVID-19 sobre a produção.

Métodos: Estudo ecológico, descritivo e retrospectivo, baseado em dados secundários do SIA/DATASUS. Foram incluídos todos os procedimentos de ultrassonografia obstétrica e abdominal registrados entre 2019 e 2024. As variáveis analisadas compreenderam volume de exames, distribuição das subcategorias (morfológicos, Doppler, abdome superior, vias biliares), valor médio aprovado por procedimento e tendência anual. A análise contemplou estatística descritiva, construção de séries temporais e comparação entre períodos pré-pandemia (2019), pandemia (2020–2021) e pós-pandemia (2022–2024).

Resultados: Observou-se predomínio absoluto das ultrassonografias obstétricas, com crescimento expressivo dos exames morfológicos e com Doppler a partir de 2022. Os exames abdominais, em menor volume, apresentaram tendência de expansão gradual, com predominância do abdome superior. O valor médio por procedimento mostrou oscilações, com aumento nos anos finais da série. Durante a pandemia (2020–2021), houve redução acentuada na realização de exames, seguida de recuperação e superação dos níveis pré-pandêmicos a partir de 2023.

Conclusão: Entre 2019 e 2024, a produção de ultrassonografias no SUS caracterizou-se pela priorização da saúde materno-infantil, mas também por uma expansão progressiva do diagnóstico abdominal, refletindo a crescente demanda da APS para o manejo de condições crônicas. O impacto da pandemia reduziu temporariamente a produção, mas desencadeou recuperação associada à demanda reprimida. Os achados reforçam a necessidade de estratégias voltadas à equidade, garantindo acesso oportuno tanto para o pré-natal de qualidade quanto para a investigação de doenças crônicas na APS.

Palavras-chave: Ultrassonografia; Atenção Primária à Saúde; Saúde Materno-Infantil; Doenças Crônicas; SUS; Brasil.

Revisão da Literatura

1. Importância da ultrassonografia na Atenção Primária à Saúde

A ultrassonografia é um dos métodos diagnósticos mais relevantes na prática clínica contemporânea, e seu uso em expansão na Atenção Primária à Saúde (APS) reflete a busca por maior resolutividade e integralidade no Sistema Único de Saúde (SUS). Trata-se de um exame não invasivo, isento de radiação ionizante, de baixo custo relativo e com ampla aplicabilidade clínica, características que o tornam adequado para serviços de saúde com recursos limitados (WHO, 2018).

Na APS, a ultrassonografia auxilia para reduzir encaminhamentos desnecessários a níveis secundários e terciários, permitindo diagnóstico precoce, seguimento de condições prevalentes e apoio à tomada de decisão clínica no território. Isso consolida seu papel estratégico como tecnologia essencial para a organização da Rede de Atenção à Saúde, especialmente em países de baixa e média renda (HALLAK et al., 2023).

Além de possibilitar a identificação de alterações estruturais e funcionais em diferentes órgãos e sistemas, a ultrassonografia tem sido integrada como recurso de monitoramento clínico. Exames simples, como a avaliação de cálculos biliares ou de alterações renais, podem ser realizados no nível primário, orientando condutas, reduzindo tempo de espera e promovendo maior satisfação do usuário. Além disso, procedimentos minimamente invasivos guiados por imagem, ainda que mais frequentes em níveis secundários, encontram respaldo inicial na APS por meio da avaliação diagnóstica precoce (SANTOS, 2025).

No campo da saúde materno-infantil, eixo prioritário da APS, a ultrassonografia é vista como componente essencial de um pré-natal de qualidade. Os exames do primeiro trimestre permitem estimar a idade gestacional e detectar precocemente gestações de risco; os exames morfológicos do segundo trimestre identificam malformações; e o Doppler possibilita avaliar complicações gestacionais, como restrição de crescimento intrauterino (MAUAD et al., 2025). Evidências mostram que a sistematização desses exames está associada à redução da mortalidade materna e neonatal (HALLAK et al., 2020), indicador central para a saúde pública.

No manejo das doenças crônicas, que representam grande parte da carga assistencial da APS, a ultrassonografia é ferramenta essencial para o rastreamento e acompanhamento longitudinal de condições como hepatopatias, neoplasias iniciais e alterações metabólicas (por exemplo, esteatose hepática). Ao oferecer subsídios diagnósticos em estágios precoces,

contribui para intervenções oportunas, melhora da qualidade de vida e diminuição da morbimortalidade (TROPEANO, 2025).

Do ponto de vista da saúde pública, a disponibilidade da ultrassonografia na APS deve ser entendida não apenas como indicador de produção, mas como medida da capacidade do SUS em ofertar cuidado integral e equitativo. Protocolos nacionais de saúde da mulher, da criança e de doenças crônicas já incorporam a ultrassonografia como ferramenta essencial (Ministério da Saúde, 2019), e sua expansão na atenção básica tem potencial de reforçar a vigilância epidemiológica, como no rastreamento de câncer hepático em grupos de risco.

A incorporação de tecnologias portáteis, o chamado point-of-care ultrasound (POCUS), tem ampliado as possibilidades diagnósticas na APS. Em regiões remotas e vulneráveis, essa estratégia possibilita avaliações rápidas e suporte clínico mesmo na ausência de especialistas, reduzindo desigualdades regionais e fortalecendo a resolutividade local (SINDHOSP, 2020).

Ademais, a ultrassonografia deve ser compreendida não apenas como exame complementar, mas como recurso estruturante da atenção primária, com impacto na equidade, na integralidade e na eficiência do SUS em contextos urbanos e rurais.

2. Acesso e desigualdades regionais na Atenção Primária à Saúde

Apesar da relevância clínica e epidemiológica, o acesso à ultrassonografia no Brasil é marcado por desigualdades estruturais e territoriais. A distribuição de equipamentos de imagem e de profissionais capacitados concentra-se nas regiões mais desenvolvidas, particularmente Sul e Sudeste, enquanto áreas do Norte e Nordeste, assim como zonas rurais e periferias urbanas, enfrentam limitações significativas (MAUAD et al, 2025). Esse cenário indica não apenas desigualdades socioeconômicas históricas, mas também desafios na organização das redes de atenção e na alocação equitativa de recursos no SUS.

Na saúde materno-infantil, eixo prioritário da APS, essas desigualdades têm implicações na qualidade do pré-natal. A cobertura insuficiente de ultrassonografias obstétricas adia a identificação de gestações de risco, complicações fetais e intercorrências clínicas, elevando a chance de parto prematuro, baixo peso ao nascer e mortalidade perinatal (HALLAK et al., 2023). O acesso oportuno a exames de rastreio e morfológicos é avaliado como indicador indireto da qualidade da atenção pré-natal e associa-se diretamente à redução da morbimortalidade materna e infantil (GONZALEZ et al., 2012).

Nas doenças crônicas e abdominais, a restrição de acesso à ultrassonografia na APS afeta o diagnóstico precoce de condições prevalentes, como colelitíase, esteatose hepática e hepatopatias crônicas. O atraso diagnóstico leva ao crescimento de atendimentos em urgência, custos hospitalares e risco de desfechos graves que poderiam ser evitados se houvesse resolutividade local (MAUAD et al., 2025). Nesse sentido, a ausência de acesso a esse exame pode representar a diferença entre o manejo clínico conservador na atenção primária e a necessidade de intervenções hospitalares em estágios avançados.

Outro desafio é a dependência de prestadores privados. Em diversos municípios de pequeno porte, os exames de ultrassonografia são possibilitados por meio de contratos com clínicas externas, o que resulta em filas de espera estendidas e fragmentação do cuidado. Essa dinâmica piora as desigualdades entre usuários que dependem exclusivamente do SUS e aqueles que dispõem de acesso suplementar (SANTOS, 2025).

Assim, a equidade no acesso à ultrassonografia deve ser vista como prioridade estratégica para o fortalecimento da APS. Mais do que indicador de produção assistencial, a oferta do exame expressa a capacidade do SUS em garantir diagnósticos oportunos, cuidado integral e redução de iniquidades territoriais (HALLAK et al., 2023). Para atingir esse objetivo, é essencial ir além da aquisição de equipamentos: é preciso formar e fixar profissionais capacitados, organizar fluxos de referência e contra-referência e expandir o uso de tecnologias

portáteis (POCUS), aproximando o diagnóstico dos territórios e ampliando a resolutividade da atenção primária.

3. Impacto da pandemia de COVID-19 na Atenção Primária à Saúde

A pandemia de COVID-19 significou uma das maiores disrupções já registradas na oferta de serviços diagnósticos no século XXI, impactando fortemente a Atenção Primária à Saúde (APS). No Brasil, houve diminuição acentuada na realização de exames de imagem entre 2020 e 2021, como resultado da suspensão de procedimentos eletivos, da reorganização dos fluxos de atendimento para priorizar casos respiratórios e do receio da população em buscar os serviços de saúde durante o período de distanciamento social (FRANCISCO; QUEIROZ, 2020).

Mesmo a ultrassonografia obstétrica, considerada fundamental no pré-natal e central no escopo da APS, sofreu queda significativa. Exames de rastreio no primeiro trimestre e ultrassonografias morfológicas foram frequentemente cancelados ou adiados, seja pelo temor de exposição das gestantes em ambientes hospitalares, seja pela sobrecarga dos serviços. Esse cenário inviabilizou a detecção precoce de complicações fetais e anomalias estruturais, aumentando o risco de desfechos adversos, como parto prematuro e mortalidade perinatal (OLIVEIRA et al., 2020).

No caso das ultrassonografias abdominais e para acompanhamento de doenças crônicas, os impactos foram ainda mais visíveis. Muitos desses exames foram categorizados como eletivos, o que levou à suspensão temporária de investigações importantes para o manejo de condições prevalentes na APS, como esteatose hepática, hepatopatias e neoplasias digestivas. Essa interrupção prejudicou o acompanhamento longitudinal dos pacientes e atrasou diagnósticos, contribuindo para maior gravidade dos casos identificados após a retomada (SOSA, 2021).

Além dos efeitos imediatos, a pandemia expôs fragilidades já existentes na rede diagnóstica vinculada à APS: centralização dos serviços em áreas urbanas, dependência de prestadores privados em municípios pequenos e escassez de recursos humanos capacitados. Somaram-se ainda barreiras de transporte e desinformação da população, acarretando em subutilização de serviços essenciais justamente nos territórios mais vulneráveis (TROPEANO, 2025).

A retomada observada a partir de 2022, com recuperação dos volumes e até superação dos níveis pré-pandêmicos em 2023–2024, revela um fenômeno de demanda reprimida. Exames adiados foram acumulados às demandas regulares, gerando risco de sobrecarga nos serviços da APS e nas redes de referência (HALLAK et al., 2023). Esse movimento sustenta a necessidade de maior planejamento e de estratégias flexíveis de reorganização do cuidado.

Do ponto de vista da saúde pública, os efeitos da pandemia sobre a ultrassonografia na APS indicam a necessidade de planos de contingência que assegurem a continuidade de exames considerados essenciais, especialmente no pré-natal e no acompanhamento de doenças crônicas. A experiência da COVID-19 mostrou que a interrupção de procedimentos diagnósticos na atenção primária pode gerar efeitos prolongados sobre a morbimortalidade, além de ampliar desigualdades em saúde e comprometer indicadores estratégicos do SUS.

4. Sistemas de informação em saúde na Atenção Primária

A mensuração da produção de exames no Sistema Único de Saúde (SUS) depende da existência de sistemas de informação sólidos, capazes de registrar, consolidar e disponibilizar dados de forma contínua e confiável. No âmbito da atenção ambulatorial, o principal instrumento é o SIA/DATASUS, responsável pelo registro de todos os procedimentos realizados e aprovados para pagamento na rede pública (Ministério da Saúde, 2019).

Para a Atenção Primária à Saúde (APS), esse banco de dados é ferramenta essencial para análises epidemiológicas, econômicas e gerenciais, pois permite acompanhar o volume e a distribuição dos exames ao longo do tempo. Assim como o SINAN, que guia a vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória, o SIA/DATASUS possibilita mapear padrões de produção ambulatorial, subsidiando políticas públicas e estratégias de alocação de recursos (FRANCISCO NETO; QUEIROZ, 2020). No caso da ultrassonografia, essas informações possibilitam avaliar a evolução temporal dos exames, suas subcategorias e valores aprovados, cedendo evidências para planejamento da infraestrutura local e para o monitoramento das desigualdades regionais.

Entretanto, persistem limitações relevantes. Estudos apontam fragilidades na completude e consistência dos registros, incluindo:

- Agrupamento excessivo de categorias de exames, que reduz a precisão das análises;
- Registros duplicados, comprometendo a fidedignidade dos números;
- Heterogeneidade na codificação dos procedimentos entre estados e municípios, dificultando comparações válidas (HALLAK et al., 2023).

Além disso, os dados disponíveis não permitem, em geral, estratificação por características individuais, como idade, sexo, raça/cor ou condições sociais, o que reduz análises sobre iniquidades em saúde na utilização da ultrassonografia.

Apesar dessas restrições, o uso sistemático do SIA/DATASUS é considerado fundamental para o fortalecimento da APS. Por ser uma base nacional sólida e de acesso público, permite análises comparativas entre períodos, regiões e diferentes tipos de exames. Quando associado a outros bancos de dados, como sistemas hospitalares, informações vitais (SIM, SINASC) e registros da atenção básica (e-SUS APS), amplia a compreensão sobre a dinâmica da produção diagnóstica no SUS, apoiando a gestão local, a vigilância em saúde e o planejamento estratégico voltado à equidade (MAUAD et al., 2025).

5. Desafios e perspectivas na Atenção Primária à Saúde

O fortalecimento da capacidade diagnóstica por ultrassonografia no Brasil lida com múltiplos desafios estruturais, operacionais e de gestão, que impactam a resolutividade da Atenção Primária à Saúde (APS).

Um dos principais desafios é a distribuição desigual de equipamentos no território nacional. Regiões com menor desenvolvimento econômico ainda apresentam déficit de infraestrutura tecnológica, mantendo desigualdades no acesso e comprometendo a integralidade do cuidado (MAUAD et al., 2025). Na APS, essa limitação se traduz em dificuldades para conceder diagnósticos oportunos e em maior dependência de encaminhamentos para níveis secundários e terciários.

Outro ponto crítico é a formação e fixação de profissionais capacitados. A realização e interpretação de exames de ultrassonografia demandam treinamento específico, e a insuficiência de especialistas em áreas remotas amplia as disparidades regionais. Investir em capacitação continuada, protocolos clínicos claros e políticas de interiorização de profissionais de saúde é essencial para reduzir essas barreiras (SANTOS, 2025).

A manutenção tecnológica representa desafio relevante. Muitos serviços convivem com equipamentos mal conservados, prejudicando a qualidade diagnóstica e a segurança dos pacientes. Programas regulares de manutenção preventiva e substituição de aparelhos devem ser priorizados para assegurar a sustentabilidade da rede diagnóstica na APS.

Do ponto de vista assistencial, é essencial integrar a ultrassonografia às linhas de cuidado prioritárias do SUS. No pré-natal, deve ser assegurada como parte do pacote mínimo de exames de qualidade; no acompanhamento de doenças crônicas, deve estar articulada a programas de rastreamento e seguimento de condições prevalentes, como hepatopatias, neoplasias digestivas e distúrbios metabólicos (MAUAD et al., 2025).

Sob a ótica da gestão, a análise periódica da produção de exames constitui recurso estratégico para os gestores da APS. Viabiliza identificar desigualdades territoriais, corrigir falhas na alocação de recursos e responder a demandas emergenciais, como ocorreu durante a pandemia de COVID-19, em que a reorganização dos fluxos assistenciais foi essencial para retomar a oferta diagnóstica (TROPEANO, 2025).

Em termos de perspectivas futuras, tecnologias inovadoras, como a ultrassonografia portátil (point-of-care ultrasound – POCUS), apresentam potencial para aproximar o diagnóstico do território, ajudando especialmente populações rurais e comunidades remotas. Aliada à telemedicina, essa estratégia pode ampliar o acesso, reduzir desigualdades e aumentar

a resolutividade da APS, consolidando seu papel como ordenadora do cuidado e coordenadora das redes (HALLAK et al., 2023).

Dessa forma, compreender a evolução da produção de ultrassonografias é fundamental para fortalecer os princípios de equidade, integralidade e eficiência que estruturam o SUS. Ampliar o acesso oportuno e de qualidade a esse exame na atenção primária significa não apenas garantir diagnósticos, mas fortalecer a capacidade do sistema em responder às necessidades reais da população.

Justificativa

A ultrassonografia continua como um dos principais recursos diagnósticos disponíveis no Sistema Único de Saúde (SUS), com relevância em áreas prioritárias da Atenção Primária à Saúde (APS), como a saúde materno-infantil e o manejo de doenças crônicas. Apesar de sua importância, desigualdades regionais e dificuldades de acesso ainda simbolizam barreiras significativas para a universalização desse procedimento. Muitas unidades básicas de saúde enfrentam limitações estruturais e operacionais que dificultam a oferta regular dos exames, resultando em atrasos diagnósticos, sobrecarga dos níveis secundários e subutilização de uma tecnologia considerada essencial para a resolutividade local.

Nesse cenário, a análise da produção de ultrassonografias constitui uma ferramenta estratégica para monitorar a efetividade e a equidade do sistema de saúde. O uso de dados do Sistema de Informações Ambulatoriais (SIA/DATASUS) permite avaliar tendências temporais na realização dos exames, identificar períodos de queda, como ocorreu durante a pandemia de COVID-19, e acompanhar a retomada e expansão da oferta. Essas informações são essenciais para reconhecer fragilidades que afetam a integralidade do cuidado e para subsidiar o planejamento de intervenções que fortaleçam a organização da rede.

Sob a perspectiva da gestão em saúde, entender a dinâmica da realização de ultrassonografias viabiliza otimizar a alocação de recursos, reduzir encaminhamentos desnecessários e ampliar a resolutividade da APS, protegendo que os usuários recebam diagnóstico e acompanhamento no próprio território. Além disso, a avaliação sistemática da produção agrega para o planejamento de políticas públicas voltadas tanto ao pré-natal de qualidade quanto ao rastreamento e seguimento de condições crônicas prevalentes, reforçando a importância da equidade no acesso aos serviços diagnósticos.

A relevância deste estudo também se justifica pela necessidade de fortalecer a ultrassonografia como eixo estruturante da assistência no SUS, especialmente na atenção primária, onde seu uso pode impactar diretamente a prevenção, o diagnóstico precoce e o acompanhamento terapêutico. Ao analisar a evolução temporal da produção de ultrassonografias, este trabalho objetiva oferecer subsídios técnicos e científicos para a formulação de estratégias que ampliem a cobertura, reduzam desigualdades regionais e promovam maior qualidade, eficiência e integralidade do cuidado em saúde.

Objetivo Geral

Avaliar a evolução da realização de exames de ultrassonografia na rede pública de saúde entre 2019 e 2024, com foco na Atenção Primária à Saúde (APS), utilizando dados administrativos consolidados para analisar diferenças por categoria de exame, tendências temporais e variação de valores médios.

Objetivos Específicos:

- Descrever a tendência temporal do número de exames de ultrassonografia realizados anualmente no SUS, segundo tipo (obstétrico e abdominal) e subcategorias (morfológico, com Doppler, vias biliares, entre outros), com destaque para seu papel na resolutividade da APS;
- Comparar o volume total de exames obstétricos e abdominais ao longo do período, identificando diferenças de magnitude, evolução relativa e possíveis implicações para o cuidado ofertado na atenção primária;
- Analisar a variação do valor médio aprovado por procedimento entre 2019 e 2024, discutindo as flutuações em função de ajustes de tabela, organização da rede ou variação da demanda;
- Avaliar o impacto da pandemia de COVID-19 (2020–2021) sobre a realização de exames, verificando redução, estabilização ou recuperação da produção no período subsequente, com ênfase nas repercussões para o pré-natal e para o seguimento de condições crônicas na APS;
- Identificar desigualdades regionais ou padrões de priorização assistencial na oferta de ultrassonografias, relacionando a evolução temporal com políticas públicas voltadas à ampliação da cobertura do pré-natal e ao rastreamento de doenças abdominais na atenção primária.

Métodos

Desenho do estudo

Foi realizado um estudo ecológico, retrospectivo e descritivo, com base em dados secundários referentes à produção ambulatorial do SUS. Esse delineamento foi escolhido por possibilitar analisar tendências populacionais e avaliar a evolução da realização de exames de ultrassonografia em nível regional e nacional, com ênfase no papel da Atenção Primária à Saúde (APS) na organização do cuidado. O período de análise compreendeu os anos de 2019 a 2024.

Fonte de dados

Os dados foram obtidos a partir de planilhas consolidadas disponibilizadas pelo Sistema de Informação Ambulatorial do SUS (SIA/DATASUS), que registra os procedimentos aprovados para pagamento. Foram incluídas informações referentes a categorias de exames de ultrassonografia obstétrica e abdominal, organizadas segundo tipologia específica (obstétrico simples, morfológico, obstétrico com Doppler, abdome superior, abdome superior com Doppler e vias biliares). Trata-se de uma base pública, sem variáveis identificadoras, garantindo a confidencialidade dos indivíduos.

População de estudo

A população de interesse foi formada por todos os procedimentos de ultrassonografia registrados na rede pública entre 1º de janeiro de 2019 e 31 de dezembro de 2024, independentemente do sexo ou da faixa etária dos indivíduos submetidos ao exame.

- Critérios de inclusão: registros de exames de ultrassonografia obstétrica e abdominal aprovados no período.
- Critérios de exclusão: registros duplicados e inconsistências impossíveis de corrigir (ex.: exames com valores ou categorias não reconhecidas).

Variáveis analisadas

As variáveis foram organizadas em três dimensões: Volume assistencial - número absoluto de exames por ano, estratificados em categorias obstétricas (simples, morfológico, com Doppler, rastreamento cromossômico) e abdominais (abdome superior, abdome superior com Doppler e vias biliares); Econômica - valor médio aprovado por procedimento, calculado anualmente para cada subcategoria; Comparativa - proporção relativa de exames obstétricos em relação aos abdominais, analisando diferenças de magnitude, evolução temporal e impactos conjunturais, como a pandemia de COVID-19.

Procedimentos de análise

A análise foi conduzida em três etapas:

1. Estatística descritiva - cálculo de frequências absolutas e relativas do número de exames, por categoria e subcategoria. Para valores médios, foram utilizadas medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio-padrão e intervalo interquartil).
2. Séries temporais - elaboração de gráficos de linha para descrever a evolução anual dos exames realizados e da variação do valor médio aprovado entre 2019 e 2024. Foram comparados três períodos: pré-pandemia (2019), pandemia (2020–2021) e pós-pandemia (2022–2024).
3. Análise comparativa - avaliação da proporção relativa de exames obstétricos versus abdominais, identificando padrões de priorização assistencial e possíveis desigualdades na oferta, com discussão sobre a relação com políticas públicas da APS (como pré-natal e rastreamento de doenças abdominais).

Análise estatística

As análises foram realizadas no software R (versão 4.3.2). Utilizou-se: dplyr para manipulação e organização dos dados; ggplot2 para elaboração das visualizações gráficas; epitools para cálculos descritivos complementares.

Aspectos éticos

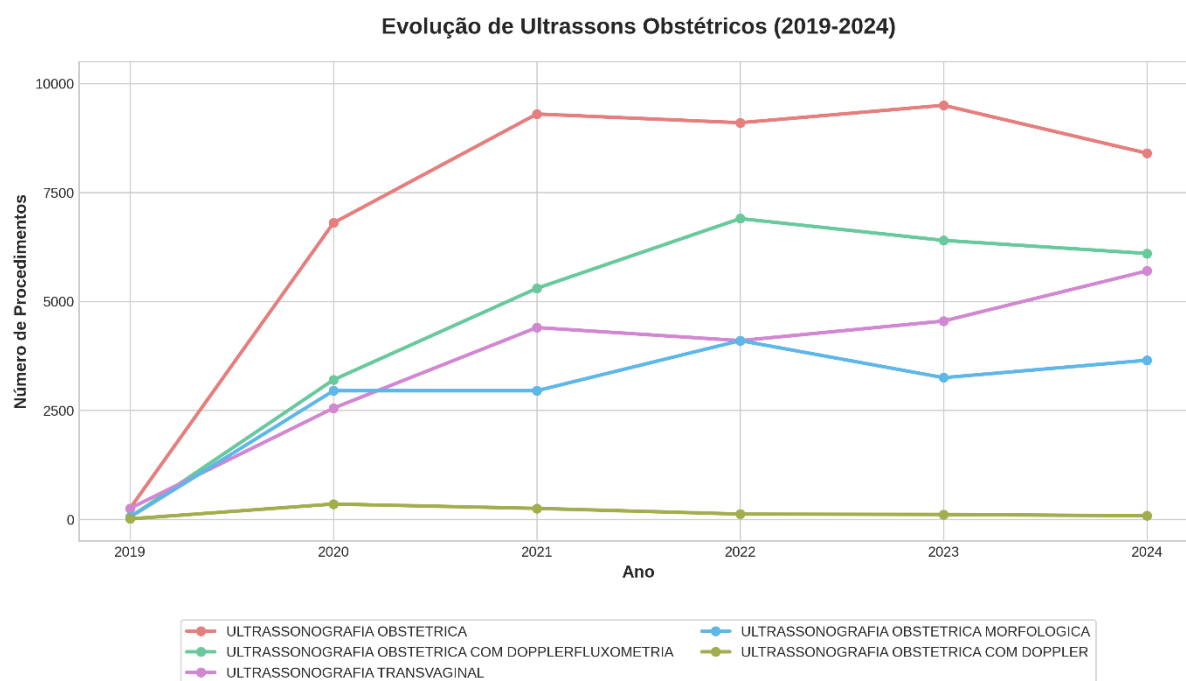
Por utilizar dados secundários de domínio público e de acesso aberto, sem identificação individual, o estudo foi conduzido em conformidade com a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde, que dispensa submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa.

Resultados

Evolução dos exames obstétricos

Entre 2019 e 2024, observou-se aumento gradual no número de ultrassonografias obstétricas realizadas no SUS, com forte impacto na Atenção Primária à Saúde (APS), uma vez que o pré-natal de qualidade é eixo prioritário nesse nível de atenção. Todas as subcategorias apresentaram crescimento, com relevância para os exames morfológicos e com Doppler, que refletiram a incorporação de práticas de maior complexidade ao cuidado pré-natal. Durante os anos de 2020 e 2021, houve queda discreta do volume total, relacionada ao impacto da pandemia de COVID-19 sobre o acesso aos serviços básicos. A partir de 2022, registrou-se recuperação crescente, com superação dos números pré-pandêmicos, indicando a retomada da demanda reprimida e o fortalecimento das ações de saúde materna (Figura 1).

Figura 1. Evolução anual do número de exames obstétricos realizados no SUS, segundo subcategoria (2019–2024).



Fonte: SISAB/DATASUS, 2025.

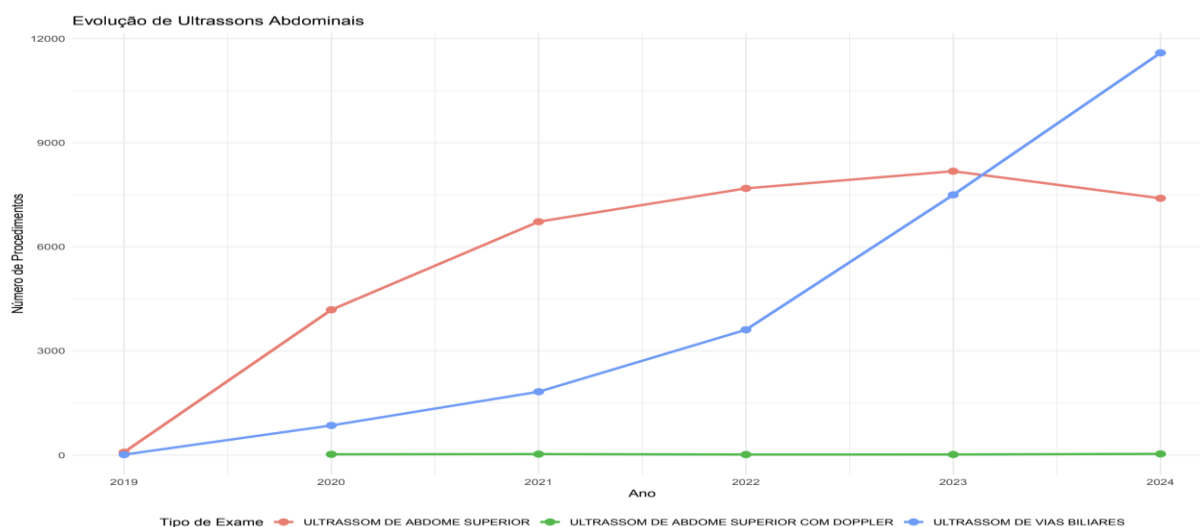
Evolução dos exames abdominais

A categoria de ultrassonografias abdominais mostrou tendência de crescimento entre 2019 e 2024, embora em menor magnitude quando comparada aos exames obstétricos. Os exames de abdome superior concentraram a maior parte dos registros, indicando sua utilização como ferramenta de primeira linha para o manejo de condições prevalentes na Atenção Primária à Saúde (APS), como dor abdominal inespecífica, distúrbios digestivos funcionais e rastreamento inicial de hepatopatias.

Os procedimentos mais especializados, como os exames com Doppler e de vias biliares, mantiveram participação proporcionalmente diminuída, mas constante, indicando seu uso em situações de maior complexidade clínica, geralmente associadas a encaminhamentos da APS para níveis secundários de atenção.

Assim como observado nos exames obstétricos, identificou-se uma redução no número de procedimentos durante os anos de 2020 e 2021, vinculada ao impacto da pandemia de COVID-19 sobre o acesso aos serviços diagnósticos. Esse período foi caracterizado pela priorização de casos de urgência/emergência e pelo adiamento de exames considerados eletivos, afetando diretamente o seguimento de pacientes com doenças crônicas. A partir de 2022, verificou-se retomada progressiva dos volumes, apontando a recomposição da demanda reprimida e a crescente incorporação da ultrassonografia abdominal como suporte à resolutividade da APS (Figura 2).

Figura 2. Evolução anual do número de exames abdominais realizados no SUS, segundo subcategoria (2019–2024).



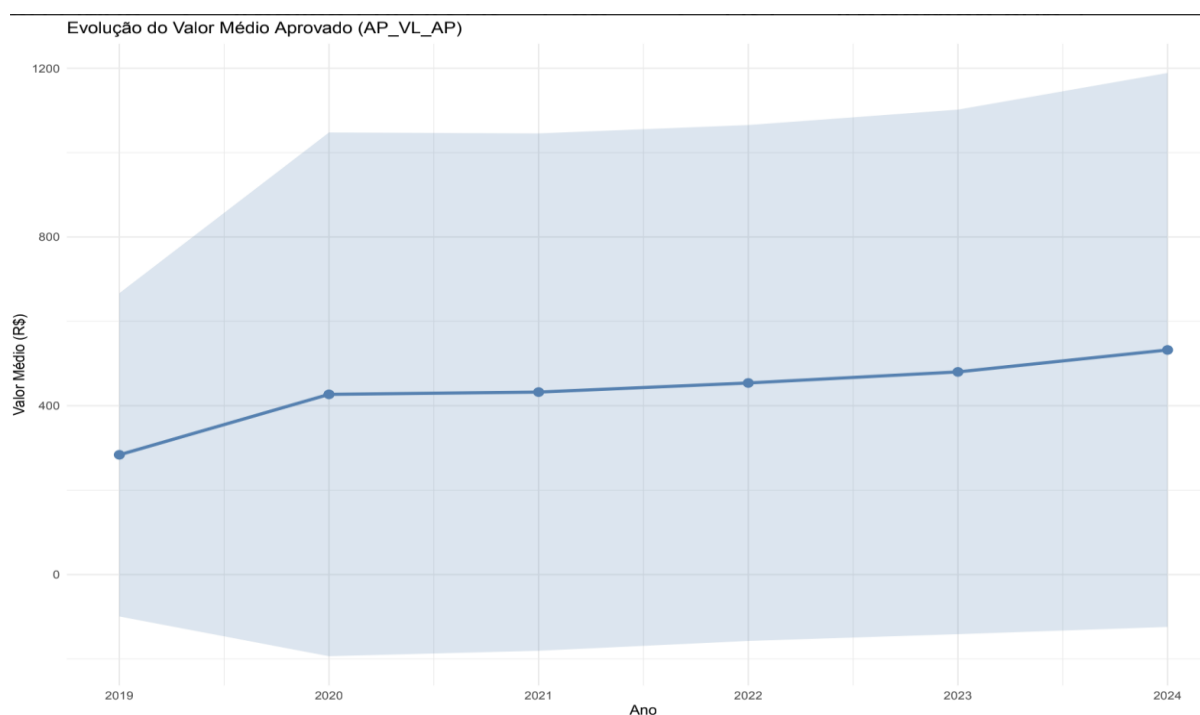
Fonte: SISAB/DATASUS, 2025.

Valor médio aprovado por procedimento

A análise do valor médio validado por exame de ultrassonografia evidenciou oscilações ao longo da série histórica. Em 2020, observou-se uma elevação sutil, possivelmente relacionada a ajustes de tabela de procedimentos no SUS. Nos anos de 2021 e 2022, verificou-se relativa estabilidade, em um período ainda destacado pelos impactos da pandemia de COVID-19 sobre a organização dos serviços de saúde. A partir de 2023, o valor médio manifestou tendência de aumento, o que pode ser explicado por dois fatores complementares: Reajustes administrativos nas tabelas do SUS, necessários para atualizar valores de custeio; Alterações na composição dos exames realizados, com maior envolvimento de procedimentos de maior complexidade (como ultrassonografias com Doppler e morfológicas), habitualmente demandados pela APS no pré-natal de risco e no seguimento de doenças crônicas.

Do ponto de vista da gestão em saúde, esse comportamento do valor médio aponta a importância de monitorar não apenas o volume de exames, mas também a sustentabilidade econômica da oferta. Para a APS, entender essas variações é fundamental para planejamento orçamentário, pactuação regional e priorização de linhas de cuidado, garantindo acesso oportuno e contínuo a procedimentos diagnósticos considerados essenciais (Figura 3).

Figura 3. Evolução do valor médio aprovado para exames de ultrassonografia no SUS (2019–2024).



Fonte: SISAB/DATASUS, 2025.

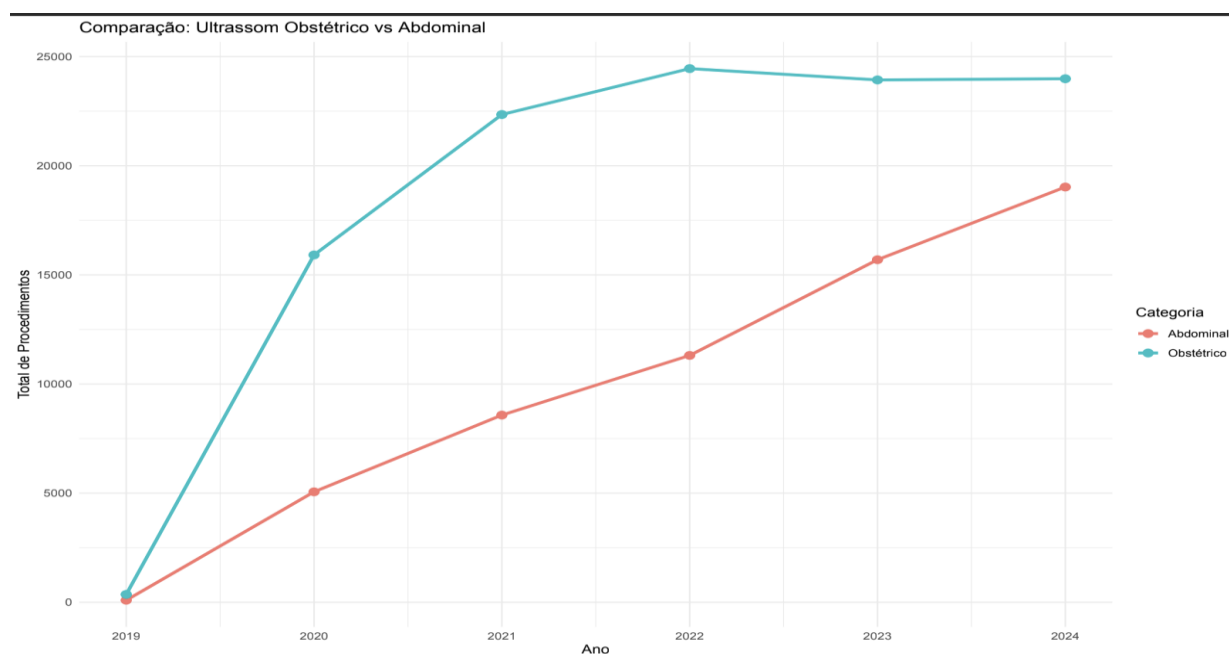
Comparação entre categorias: obstétricos versus abdominais

Na comparação entre os volumes totais, observou-se destaque absoluto das ultrassonografias obstétricas em todo o período analisado. Esses exames representaram a maior parcela das ultrassonografias realizadas no SUS, refletindo a relevância histórica da saúde materno-infantil na Atenção Primária à Saúde (APS).

Essa diferença manteve-se estável ao longo da série temporal, demonstrando que, mesmo com o crescimento consistente das ultrassonografias abdominais, a demanda obstétrica segue como eixo estruturante do uso da ultrassonografia no SUS. A proporção relativa demonstra para uma clara priorização de exames vinculados ao pré-natal, em consonância com as políticas públicas que visam ampliar a cobertura obstétrica e reduzir a mortalidade materna e neonatal.

Por outro lado, o crescimento amparado dos exames abdominais sugere uma expansão gradual da incorporação da ultrassonografia no manejo de condições crônicas na APS, como hepatopatias, neoplasias digestivas e distúrbios metabólicos. Essa tendência demonstra a necessidade de equilibrar a oferta diagnóstica entre as duas categorias, garantindo que tanto a saúde materno-infantil quanto o acompanhamento de doenças prevalentes tenham atenção adequada no planejamento da rede assistencial (Figura 4).

Figura 4. Comparação entre o número total de exames obstétricos e abdominais realizados no SUS (2019–2024).



Fonte: SISAB/DATASUS, 2025.

Síntese comparativa dos exames obstétricos e abdominais

A análise consolidada dos indicadores indicou diferenças expressivas entre as duas categorias de ultrassonografias realizadas no SUS. Os procedimentos obstétricos mantiveram-se em patamares mais elevados em todo o período, refletindo a priorização histórica da saúde materno-infantil na APS. Esse padrão foi reforçado pelo crescimento expressivo notado após a pandemia, quando houve recuperação da demanda reprimida e intensificação das políticas de ampliação da cobertura pré-natal.

Por sua vez, as ultrassonografias abdominais manifestaram volume menor, mas com tendência de expansão gradual e contínua, particularmente associada ao manejo de doenças crônicas e metabólicas prevalentes na APS. Esse crescimento amparado aponta para a progressiva incorporação da ultrassonografia abdominal como recurso de apoio diagnóstico ao acompanhamento longitudinal de condições de alta carga no território, como hepatopatias, esteatose hepática e distúrbios digestivos.

Em ambas as categorias, o valor médio aprovado por exame apresentou oscilações ao longo da série histórica, com recuperação a partir de 2023. Esse comportamento pode estar ligado tanto a reajustes administrativos nas tabelas de procedimentos quanto a mudanças na composição da demanda, com maior participação de exames mais complexos (como Doppler e morfológicos).

De modo geral, os achados consolidam que, enquanto os exames obstétricos consolidam a resolutividade da APS no pré-natal, os exames abdominais sinalizam um movimento de expansão diagnóstica voltada para doenças crônicas, demandando maior equilíbrio na oferta para garantir integralidade e equidade no cuidado.

Tabela 1. Principais achados dos exames de ultrassonografia no SUS, 2019–2024

Dimensão	Indicador	Achados principais (2019–2024)	Interpretação epidemiológica/assistencial
Volume de exames	Obstétricos	Predomínio absoluto; crescimento acentuado pós-2022	Priorização da saúde materno-infantil e pré-natal
	Abdominais	Volume menor; tendência de aumento estável	Ampliação da demanda diagnóstica em atenção ambulatorial
Subcategorias	Obstétricos	Expansão de morfológicos e Doppler	Aumento da complexidade do pré-natal
	Abdominais	Abdome superior predominante; Doppler e vias biliares estáveis	Predomínio de exames gerais, com baixa diversificação

Valor médio por exame	Obstétricos e abdominais	Oscilações com discreto aumento em 2023–2024	Reajustes de tabela e mudanças na composição dos exames
Impacto da pandemia	2020–2021	Redução em ambas as categorias	Restrição de acesso a serviços; priorização de urgências
Recuperação pós-pandemia	2022–2024	Retomada progressiva, superando níveis pré-pandêmicos	Retorno da demanda reprimida e expansão da cobertura

Fonte: SISAB/DATASUS, 2025.

Discussão

A análise da produção de exames de ultrassonografia no SUS entre 2019 e 2024 revelou expansão do acesso, com predomínio dos procedimentos obstétricos, crescimento gradual dos exames abdominais e oscilações relacionadas a fatores conjunturais, como a pandemia de COVID-19. Esses achados devem ser interpretados à luz da Atenção Primária à Saúde (APS), reconhecida como ordenadora do cuidado e central para a garantia de acesso equitativo no sistema.

Perfil assistencial

O predomínio das ultrassonografias obstétricas ao longo de todo o período é coerente com as políticas públicas direcionadas à ampliação da cobertura pré-natal, em especial no âmbito da APS. A incorporação ampliada de exames de maior complexidade, como a ultrassonografia morfológica e com Doppler, simboliza não apenas maior acesso, mas também a qualificação do cuidado oferecido às gestantes, favorecendo a detecção precoce de malformações e o monitoramento da vitalidade fetal (HALLAK et al., 2023).

No caso das ultrassonografias abdominais, ainda que em menor proporção, verificou-se crescimento justificado. Esse padrão mostra expansão da capacidade diagnóstica para doenças crônicas e condições metabólicas, como hepatopatias e distúrbios gastrointestinais, que constituem desafios importantes para a APS. A predominância de exames de abdome superior insinua que a maior parte da demanda corresponde a condições clínicas gerais, compatíveis com o escopo resolutivo da atenção primária (MAUAD et al., 2025).

Indicadores operacionais

A análise do valor médio aprovado por exame evidenciou oscilações, com tendência de aumento em 2023–2024. Esse movimento pode avaliar tanto reajustes administrativos quanto maior participação de exames mais complexos, como o Doppler obstétrico. Na ótica da APS, tal achado fortalece que não se trata apenas de um aumento quantitativo, mas também de uma mudança qualitativa no perfil assistencial, indicando sofisticação progressiva do cuidado oferecido no território.

Impacto da pandemia de COVID-19

O impacto da pandemia foi notório, com queda do número de exames em 2020–2021. Esse achado reflete restrições de acesso, priorização de urgências e redirecionamento de recursos, em linha com evidências nacionais e internacionais (TROPEANO, 2025). A retomada a partir de 2022, com volumes superiores ao período pré-pandêmico, sinaliza efeito de demanda reprimida: exames adiados no período crítico foram posteriormente realizados, somando-se à demanda regular (SINDHOSP, 2020). Esse padrão revela a resiliência do SUS, mas também revela vulnerabilidades que precisam ser endereçadas em planos de contingência voltados para a APS.

Implicações em saúde pública

Os resultados indicam avanços importantes na ampliação da cobertura diagnóstica, especialmente no cuidado materno-infantil. Porém, o crescimento dos exames abdominais indica a necessidade de equilibrar prioridades, garantindo que a APS também disponha de recursos diagnósticos adequados ao acompanhamento de doenças crônicas não transmissíveis, que representam uma carga crescente de morbimortalidade (FRANCISCO; QUEIROZ 2020).

Assim, a consolidação da ultrassonografia como ferramenta fundamental da APS pode contribuir para: reduzir desigualdades regionais no acesso; ampliar a resolutividade local; diminuir encaminhamentos desnecessários; fortalecer a integralidade do cuidado no SUS.

Limitações do estudo

Algumas limitações devem ser avaliadas. Primeiramente, o uso de dados secundários administrativos implica riscos de inconsistências, como registros duplicados e heterogeneidade na codificação entre regiões. Além disso, a análise foi realizada em nível agregado, o que impossibilita estratificação por características individuais (sexo, idade, raça/cor) ou por município. Por fim, o impacto da pandemia de COVID-19 atua como fator de confusão, pois a queda nos registros em 2020–2021 revela restrições de acesso e reorganização assistencial, e não necessariamente uma redução real da necessidade diagnóstica (SOSA et al., 2021).

Tabela 2. Recomendações práticas para o fortalecimento do acesso a ultrassonografias no SUS, Brasil, 2019–2024

Eixo de ação	Recomendação	Objetivo esperado
Acesso oportuno	Ampliar a oferta de ultrassonografias, especialmente obstétricas e abdominais, em unidades básicas e regionais	Garantir diagnóstico precoce e reduzir filas de espera
Capacitação profissional	Investir em treinamento contínuo de médicos e técnicos em diagnóstico por imagem	Aumentar a qualidade técnica dos exames e reduzir variabilidade interpretativa
Qualidade da informação	Implementar auditorias regulares no preenchimento dos sistemas	Melhorar a completude e confiabilidade dos registros administrativos
Estratégias territoriais	Direcionar recursos adicionais para regiões com maior déficit de cobertura diagnóstica	Reduzir desigualdades regionais e fortalecer a equidade no acesso
Integração intersetorial	Articular ações de diagnóstico por imagem com programas materno-infantis e de doenças crônicas	Ampliar a resolutividade da rede e promover cuidado integral e coordenado

Fonte: SISAB/DATASUS, 2025.

A análise concedeu identificar cinco eixos prioritários para orientar políticas e intervenções voltadas à qualificação do acesso e uso da ultrassonografia na Atenção Primária à Saúde (APS):

Acesso oportuno: Depende da ampliação da disponibilização de exames em pontos estratégicos da rede, de modo a minimizar deslocamentos desnecessários, filas de espera e barreiras de acesso. A disponibilização da ultrassonografia em unidades básicas ou polos regionais de apoio diagnóstico apoia a resolutividade local e aproxima o cuidado das populações mais vulneráveis.

Capacitação profissional: É essencial aplicar recursos na formação e atualização de médicos e técnicos, garantindo que os exames sejam realizados e interpretados com qualidade, de forma padronizada e aderente a protocolos clínicos. A capacitação permanente amplia a autonomia da APS e reduz a dependência de encaminhamentos externos.

Qualidade da informação: A análise indicou oscilações e fragilidades nos registros administrativos, mostrando a necessidade de estratégias de qualificação da informação em saúde. Recomenda-se implantar auditorias periódicas, treinamentos em codificação e integração dos sistemas (SIA/DATASUS, e-SUS APS), para garantir maior consistência e completude dos dados.

Estratégias territoriais: Diante da heterogeneidade regional no acesso, torna-se fundamental destinar recursos adicionais a áreas de maior vulnerabilidade socioeconômica e geográfica, reduzindo desigualdades e promovendo equidade. A territorialização da proposta deve orientar

a expansão de equipamentos, a fixação de profissionais e o uso de tecnologias portáteis (POCUS).

Integração intersetorial: A ultrassonografia deve estar integrada a programas prioritários do SUS, como os voltados à saúde materno-infantil, ao rastreamento e acompanhamento de doenças crônicas não transmissíveis e ao cuidado da população idosa. Essa integração amplia a cobertura diagnóstica e auxilia para a garantia do cuidado integral e coordenado pela APS.

Conclusão

A análise da produção de exames de ultrassonografia no SUS entre 2019 e 2024 indicou a predominância dos procedimentos obstétricos, reiterando a prioridade histórica da atenção materno-infantil nas políticas públicas. Ao mesmo tempo, verificou-se crescimento das ultrassonografias abdominais, indicando a ampliação da capacidade diagnóstica voltada para o manejo de doenças crônicas e metabólicas prevalentes na Atenção Primária à Saúde (APS).

Do ponto de vista operacional, observou-se a expansão de exames de maior complexidade, como morfológicos e com Doppler, e oscilações no valor médio aprovado por procedimento, com tendência de aumento em 2023–2024. Esses achados indicam não apenas crescimento quantitativo, mas uma mudança qualitativa na oferta, alinhada à adoção de protocolos diagnósticos mais sofisticados.

O impacto da pandemia de COVID-19 foi impactante, provocando queda abrupta nos volumes de exames em 2020–2021, sobretudo em procedimentos eletivos, e evidenciando vulnerabilidades no acesso à assistência diagnóstica. A retomada a partir de 2022, com superação dos níveis pré-pandêmicos, reflete tanto a reorganização da rede quanto a absorção da demanda reprimida.

Esses resultados possuem importantes implicações para a saúde pública e para a APS. Ressaltam a necessidade de: consolidar a ultrassonografia obstétrica como eixo estruturante do pré-natal de qualidade; ampliar a capacidade diagnóstica para doenças crônicas, garantindo equilíbrio entre diferentes demandas assistenciais; investir na qualidade dos registros administrativos e na integração dos sistemas de informação; implementar estratégias territoriais diferenciadas, de modo a reduzir desigualdades regionais e fortalecer a equidade.

Apesar das limitações inerentes ao uso de dados secundários e agregados, este estudo contribui para compreender a dinâmica recente da oferta de ultrassonografias no SUS e fornece evidências aplicáveis à gestão da APS. Conclui-se que, embora avanços tenham sido alcançados, persiste o desafio de garantir acesso equitativo, oportuno e de qualidade aos exames de imagem, consolidando a ultrassonografia como instrumento essencial para o cuidado integral no sistema público de saúde..

Referências

HALLAK, Amanda Rodrigues; SOUZA, Ana Laura Moreira de; RIBEIRO, Júlia Monteiro; SIMÕES, Júlia Rocha Araújo; MIRANDA, Lavínea Célio; WAJDOWICZ, Thiago Yan Oliveira Paixão; REQUEIJO, Márcio José Rosa. The significance of radiology in the context of the Unified Health System (SUS): a literature review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 13, p. e54121344176, 2023.

FRANCISCO NETO, Miguel José; QUEIROZ, Marcos Roberto Gomes de. Rational use of chest ultrasound to confront COVID-19. **Radiol. Bras.**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. IX-X, set./out. 2020.

GONZALEZ, V. S.; HONÓRIO, S. K. A.; CRESPO, C. L.; PEGAS, L. A. C. S.; BARRETO, B. R.; CORREIA, J. V.; VARGAS, A. V. A visão do paciente sobre a solicitação do exame ultrassom: está sendo um exame complementar ou há inversão de valores na prática do profissional médico?. **Cadernos UniFOA**, Volta Redonda, v. 7, n. 1 Esp, p. 73, 2012.

World Health Organization. **WHO manual of diagnostic ultrasound. 2nd ed.** Geneva: WHO; 2013.

MAUAD FILHO, Francisco; MAUAD, Fernando Marum; MAUAD NETO, Francisco; FREITAS, Procopio; GARCIA, Jorge; BENEDETTI, Augusto Cesar; PETTERSEN, Heverton. Education, workforce distribution, and challenges of ultrasound professionals in Brazil: a contemporary perspective. **Revista Brasileira de Ultrassonografia (RBUS)**, v. 33, n. 39, p. e25331, 21 out. 2025.

Ministério da Saúde (Brasil). Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/DATASUS): manual de operação e codificação de procedimentos. **Brasília: Ministério da Saúde**; 2019.

OLIVEIRA, Rodrigo Ribeiro de; RODRIGUES, Thiago Potrich; SILVA, Paulo Savoia Dias da; GOMES, Andrea Cavalanti; CHAMMAS, Maria Cristina. Lung ultrasound: an additional tool in COVID-19. **Radiol. Bras.**, São Paulo, v. 53, n. 4, p. 241-251, jul./ago. 2020.

SANTOS, T. G. P. dos et al. Princípios básicos da ultrassonografia: desenvolvimento e validação de um e-book instrucional. **Texto & Contexto - Enfermagem**, Florianópolis, v. 34, e20240168, 2025.

SINDICATO DOS HOSPITAIS, CLÍNICAS E LABORATÓRIOS DO ESTADO DE SÃO PAULO (SINDHOSP). POCUS na COVID-19. São Paulo, 2020.

SOSA, Fernando A. et al. Ultrassonografia pulmonar como preditor de mortalidade em pacientes com COVID-19. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 47, n. 4, e20210092, 2021.

TROPEANO, O. C. Disponibilidade de equipamentos de ultrassonografia e sua relação com o uso do pocus em serviços de urgência no sudeste do Brasil: análise ecológica (2014–2024). **Asclepius International Journal of Scientific Health Science**, São José dos Pinhais, Paraná, v. 4, nº 6, p. 384–391, 2025.