

RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NA AVALIAÇÃO DE MASSAS ANEXIAIS: DESEMPENHO DIAGNÓSTICO E APLICABILIDADE CLÍNICA

MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE EVALUATION OF ADNEXAL MASSES: DIAGNOSTIC PERFORMANCE AND CLINICAL APPLICABILITY

Cecília de Freitas Rickli¹

Daniela Saffar Vilela²

Giovanna Carolina de Oliveira³

Márcio José Rosa Requeijo⁴

RESUMO: A avaliação de massas anexiais representa um desafio diagnóstico relevante na prática ginecológica, devido à ampla variedade de apresentações benignas e malignas. Nesse contexto, a ressonância magnética (RM) tem se destacado como método complementar à ultrassonografia, oferecendo maior capacidade de caracterização tecidual e contribuindo para maior precisão diagnóstica. O presente estudo teve como objetivo avaliar o desempenho diagnóstico da RM na diferenciação entre lesões benignas e malignas, com ênfase em medidas como sensibilidade e especificidade. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura, realizada nas bases PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde, considerando estudos publicados nos últimos cinco anos, com critérios definidos de inclusão e exclusão e análise conforme recomendações PRISMA. Foram selecionados 11 estudos para análise qualitativa. Os resultados demonstraram que a RM apresenta elevado desempenho diagnóstico, com alta sensibilidade e boa especificidade, especialmente quando associada a sistemas padronizados como o O-RADS MRI. A análise integrada de características morfológicas e funcionais, incluindo difusão e ADC, mostrou-se fundamental na diferenciação das lesões. Na discussão, observou-se consistência entre os estudos, com destaque para a superioridade da RM em casos indeterminados à ultrassonografia e sua relevância na prática clínica. Conclui-se que a RM é uma ferramenta essencial na avaliação de massas anexiais, contribuindo para decisões clínicas mais seguras e redução de intervenções desnecessárias.

1

Palavras-chave: Ressonância magnética. Massas anexiais. Desempenho diagnóstico. O-RADS MRI.

¹Faculdade de Minas - Belo Horizonte (Faminas-BH).

²Faculdade de Minas - Belo Horizonte (Faminas-BH).

³Faculdade de Minas - Belo Horizonte (Faminas-BH).

⁴Orientador: Professor Adjunto Faculdade de Minas - Belo Horizonte (Faminas-BH)

ABSTRACT: The evaluation of adnexal masses represents a significant diagnostic challenge in gynecological practice due to the wide variety of benign and malignant presentations. In this context, magnetic resonance imaging (MRI) has emerged as a complementary method to ultrasonography, offering greater tissue characterization capacity and contributing to higher diagnostic accuracy. This study aimed to evaluate the diagnostic performance of MRI in differentiating between benign and malignant lesions, emphasizing measures such as sensitivity and specificity. This is a systematic literature review conducted in the PubMed and Virtual Health Library databases, considering studies published in the last five years, with defined inclusion and exclusion criteria, and analyzed according to PRISMA recommendations. Eleven studies were selected for qualitative analysis. The results demonstrated that MRI exhibits high diagnostic performance, with high sensitivity and good specificity, particularly when associated with standardized systems such as O-RADS MRI. The integrated analysis of morphological and functional characteristics, including diffusion and ADC, proved fundamental in differentiating lesions. In the discussion, consistency was observed among the studies, highlighting the superiority of MRI in cases indeterminate on ultrasound and its relevance in clinical practice. It is concluded that MRI is an essential tool in the evaluation of adnexal masses, contributing to safer clinical decisions and a reduction in unnecessary interventions.

Keywords: Magnetic resonance imaging. Adnexal masses. Diagnostic performance. O-RADS MRI.

1. INTRODUÇÃO

As massas anexiais constituem um achado frequente na prática clínica ginecológica, sendo frequentemente identificadas em exames de imagem realizados tanto em contextos sintomáticos quanto incidentais. Essas lesões englobam um amplo espectro de condições, que variam desde alterações benignas, como cistos funcionais e endometriomas, até neoplasias malignas ovarianas, cuja detecção precoce está diretamente associada a melhores desfechos clínicos. Dessa forma, a adequada caracterização dessas massas representa um desafio diagnóstico relevante, com impacto direto na definição do manejo terapêutico e no prognóstico das pacientes. (ROCKALL et al., 2022)

Nesse cenário, os métodos de imagem desempenham papel fundamental na avaliação inicial das massas anexiais. A ultrassonografia transvaginal é amplamente reconhecida como exame de primeira linha, devido à sua ampla disponibilidade, baixo custo e capacidade de avaliação dinâmica das estruturas pélvicas. No entanto, apesar de sua elevada sensibilidade na

detecção de lesões, a ultrassonografia apresenta limitações na caracterização de massas complexas ou indeterminadas, especialmente quando há sobreposição de achados morfológicos, o que pode dificultar a diferenciação entre lesões benignas e malignas. (DABI et al., 2024)

Diante dessas limitações, a ressonância magnética (RM) tem se consolidado como método complementar de grande relevância na avaliação das massas anexiais. A RM apresenta superioridade na caracterização tecidual, permitindo a identificação detalhada de diferentes componentes das lesões, como conteúdo hemorrágico, gordura, septações e áreas sólidas. Além disso, técnicas avançadas, como a difusão (diffusion-weighted imaging – DWI) e o cálculo do coeficiente de difusão aparente (ADC), possibilitam a avaliação indireta da celularidade tumoral, contribuindo para maior precisão na distinção entre processos benignos e malignos. (HOTTAT et al., 2021; SAHIN et al., 2021)

Diversos estudos recentes têm demonstrado que a ressonância magnética apresenta elevado desempenho diagnóstico na avaliação de massas anexiais, com altos índices de sensibilidade e especificidade. Esse desempenho tem sido ainda mais aprimorado com a introdução de sistemas padronizados de classificação, como o O-RADS MRI, que propõem critérios objetivos para a estratificação de risco das lesões, promovendo maior uniformidade na interpretação dos exames e melhorando a reprodutibilidade entre observadores. (KILIÇKAP et al., 2024; PEREIRA et al., 2022; THOMASSIN-NAGGARA et al., 2023)

Além disso, a aplicação da RM na prática clínica tem demonstrado impacto significativo na tomada de decisão, especialmente em casos de massas anexiais de difícil caracterização por métodos convencionais. A maior acurácia diagnóstica do método permite reduzir incertezas, orientar de forma mais precisa a necessidade de intervenção cirúrgica e evitar procedimentos desnecessários em lesões benignas. (LIN et al., 2022; WONG et al., 2023)

Diante do exposto, considerando a crescente utilização da ressonância magnética na avaliação de massas anexiais e sua relevância na prática clínica, torna-se essencial analisar de forma sistematizada as evidências disponíveis acerca de seu desempenho diagnóstico, especialmente no que se refere às medidas de acurácia e à sua aplicabilidade na diferenciação entre lesões benignas e malignas.

2. OBJETIVO

Avaliar o desempenho diagnóstico da ressonância magnética na avaliação de massas anexiais, com ênfase nas medidas de acurácia, como sensibilidade e especificidade, bem como sua capacidade de diferenciação entre lesões benignas e malignas.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo revisão sistemática da literatura, com abordagem qualitativa, desenvolvido com o objetivo de analisar criticamente as evidências científicas disponíveis acerca do papel da ressonância magnética na avaliação de massas anexiais, com ênfase em seu desempenho diagnóstico, especialmente no que se refere às medidas de acurácia, como sensibilidade e especificidade.

A busca bibliográfica foi conduzida de forma estruturada e sistematizada nas bases de dados eletrônicas PUBMED e Biblioteca Virtual em Saúde, durante o mês de Março de 2026, contemplando publicações recentes, a fim de garantir a atualização e relevância das evidências analisadas. A estratégia de busca foi construída a partir de descritores previamente definidos, combinados por meio de operadores booleanos OR e AND, sendo adaptada conforme as especificidades de indexação de cada base de dados.

Foram utilizados os seguintes termos para a busca: ("Adnexal Mass") AND ("Magnetic Resonance Imaging" OR "MRI") AND ("Diagnostic Accuracy" OR "Sensitivity" OR "Specificity"), visando abranger estudos que avaliassem o desempenho diagnóstico da ressonância magnética na caracterização de massas anexiais.

Foram incluídos estudos publicados nos últimos 5 anos, disponíveis em texto completo gratuito, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente a utilização da ressonância magnética na avaliação de massas anexiais, com apresentação de dados relacionados ao desempenho diagnóstico do método. Foram considerados elegíveis estudos observacionais (coorte, caso-controle e transversais), ensaios clínicos, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas, desde que apresentassem consistência metodológica e relevância para o objetivo proposto.

Foram excluídos artigos duplicados, publicações sem acesso ao texto completo, relatos de caso isolados, séries de casos com amostras reduzidas, cartas ao editor, editoriais e estudos

que não apresentassem relação direta com a temática ou que não incluíssem dados de acurácia diagnóstica. Estudos com descrição metodológica insuficiente ou com potenciais vieses significativos foram analisados criticamente, podendo ser excluídos conforme sua pertinência.

O processo de seleção dos estudos foi realizado em etapas sequenciais. Inicialmente, foi conduzida a triagem dos artigos por meio da leitura dos títulos e resumos, com o objetivo de identificar aqueles potencialmente relevantes. Posteriormente, os estudos selecionados foram submetidos à leitura completa, permitindo a avaliação detalhada quanto à elegibilidade, de acordo com os critérios previamente estabelecidos. Quando aplicável, o processo foi conduzido por 3 revisores independentes, com resolução de divergências por consenso. Os processos de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos foram conduzidos conforme as recomendações do PRISMA, sendo apresentados por meio de fluxograma (Figura 1).

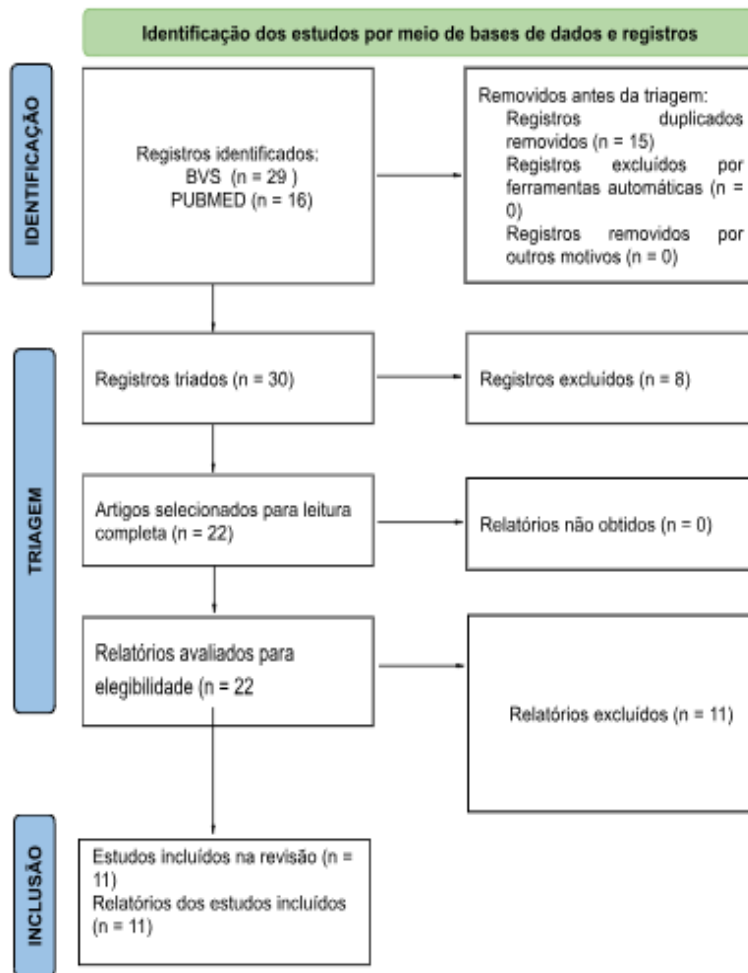
Após a definição da amostra final, os dados foram extraídos de forma padronizada, contemplando informações como autor, ano de publicação, principais achados dos estudos e sua conclusão final acerca protocolo de ressonância magnética utilizado e principais medidas de desempenho diagnóstico, incluindo sensibilidade, especificidade e, quando disponíveis, valores preditivos e acurácia global (Tabela 1).

5

A análise dos dados foi realizada por meio de abordagem qualitativa, com síntese narrativa dos achados, buscando identificar padrões consistentes, convergências e eventuais divergências entre os estudos incluídos. Foi dada ênfase à avaliação do desempenho diagnóstico da ressonância magnética na diferenciação entre lesões benignas e malignas, bem como à sua aplicabilidade na prática clínica. Por fim, foram selecionados 11 estudos.

Por se tratar de um estudo baseado exclusivamente em dados secundários disponíveis na literatura científica, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as normas vigentes.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos estudos conforme as diretrizes do PRISMA.



Fonte: Autoria própria.

4. RESULTADOS

A busca e seleção dos estudos resultaram na inclusão de artigos que avaliaram o desempenho diagnóstico da ressonância magnética na análise de massas anexiais, com foco em medidas de acurácia, como sensibilidade e especificidade. Os 11 estudos selecionados apresentam diferentes delineamentos metodológicos, incluindo revisões sistemáticas, estudos observacionais e análises retrospectivas, contemplando populações variadas e distintos

contextos clínicos. De modo geral, os trabalhos convergem quanto ao elevado desempenho da ressonância magnética na caracterização dessas lesões, reforçando sua utilidade na prática clínica.

4.1 SÍNTESE DOS ESTUDOS INCLUÍDOS

A Tabela 1 apresenta a síntese dos principais estudos incluídos, destacando seus achados mais relevantes e conclusões no contexto da avaliação diagnóstica por ressonância magnética.

Tabela 1. Características gerais e principais achados dos estudos incluídos

TÍTULO	AUTOR/ ANO	PRINCIPAIS ACHADOS	CONCLUSÃO
O-RADS MRI to classify adnexal tumors: from clinical problem to daily use	Dabi et al., 2024	Revisão sobre aplicação do O-RADS MRI na prática clínica; demonstra padronização da avaliação e boa capacidade de estratificação de risco	O sistema O-RADS MRI melhora a avaliação das massas anexiais, contribuindo indiretamente para o desempenho diagnóstico da RM
Magnetic resonance scoring system for assessment of adnexal masses: added value of diffusion-weighted imaging	Hottat et al., 2021	Inclusão da difusão (DWI/ADC) melhora a caracterização das lesões; aumento da precisão diagnóstica	A adição de DWI aumenta a acurácia da RM na diferenciação entre lesões benignas e malignas
Diagnostic performance of the O-RADS MRI system... (meta-analysis)	Kılıçkap et al., 2024	Meta-análise demonstrando alta sensibilidade e especificidade do O-RADS MRI; excelente desempenho global	A RM, especialmente com O-RADS MRI, apresenta elevado desempenho diagnóstico na avaliação de massas anexiais
Modified MR scoring system... indeterminate masses	Moradi et al., 2023	Sistema de escore alternativo sem contraste mostrou boa acurácia na avaliação de massas indeterminadas	A RM mantém bom desempenho diagnóstico mesmo sem contraste, ampliando sua aplicabilidade clínica
Assessment of the performance of the O-RADS MRI score...	Pereira et al., 2022	O-RADS MRI demonstrou alta sensibilidade e boa especificidade na prática clínica	O sistema é eficaz na estratificação de risco e melhora a performance diagnóstica da RM
MR imaging of the Adnexa	Rockall et al., 2022	Revisão abrangente das técnicas e achados de RM em massas anexiais	A RM é ferramenta essencial para caracterização detalhada, contribuindo para diagnóstico
Accuracy of MRI	Lin et al., 2022	RM apresentou alta acurácia na	A RM possui elevado

for identifying ovarian cancer in a community-based setting		identificação de câncer ovariano em cenário real	desempenho diagnóstico mesmo fora de centros
Non-contrast MRI can accurately characterize adnexal masses	Sahin et al., 2021	RM sem contraste apresentou alta sensibilidade e especificidade	A RM é eficaz mesmo sem contraste, mantendo bom desempenho diagnóstico
O-RADS MRI SCORE: An Essential First-Step Tool...	Thomassin-Naggara et al., 2023	O-RADS MRI padroniza avaliação e melhora consistência diagnóstica	O sistema contribui para maior confiabilidade e desempenho da RM
Systematic review... differential diagnosis ovarian tumors	Wang et al., 2022	Avaliação de métodos de imagem em geral; RM com bom desempenho, mas não isolado	Apesar de útil, não foca especificamente na RM, tendo menor aplicabilidade direta ao tema
Improving risk stratification of indeterminate adnexal masses on MRI	Wong et al., 2023	Identificação de achados específicos que predizem malignidade em RM	A RM permite refinamento da estratificação de risco, aumentando sua acurácia diagnóstica

Fonte: Autoria própria.

4.2 PAPEL DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA NA AVALIAÇÃO DE MASSAS ANEXIAIS

A ressonância magnética tem sido amplamente indicada como método complementar na avaliação de massas anexiais, especialmente nos casos em que a ultrassonografia não permite caracterização conclusiva das lesões. Sua utilização é particularmente relevante em massas complexas, indeterminadas ou com achados inconclusivos ao exame inicial, contribuindo para maior definição diagnóstica. (ROCKALL et al., 2022; DABI et al., 2024)

Além disso, a RM é frequentemente empregada na avaliação pré-operatória, auxiliando na caracterização detalhada das lesões e no planejamento terapêutico. Em comparação com outros métodos de imagem, destaca-se por sua elevada capacidade de resolução de contraste, permitindo melhor diferenciação entre os diversos componentes teciduais. Estudos demonstram que, em relação à ultrassonografia, a RM apresenta maior especificidade na

caracterização de massas complexas, reduzindo a proporção de lesões classificadas como indeterminadas. (LIN et al., 2022; WONG et al., 2023)

4.3 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

A avaliação das massas anexiais por ressonância magnética baseia-se na análise de características morfológicas e funcionais das lesões. Do ponto de vista morfológico, a distinção entre componentes císticos e sólidos constitui um dos principais critérios diagnósticos. Lesões predominantemente císticas, com conteúdo homogêneo e ausência de estruturas sólidas, tendem a estar associadas a processos benignos, enquanto a presença de componentes sólidos e septações espessas aumenta a suspeita de malignidade. (ROCKALL et al., 2022)

No que se refere às características funcionais, as sequências de difusão (DWI) e a análise do coeficiente de difusão aparente (ADC) têm papel fundamental na avaliação da celularidade tumoral. Lesões malignas frequentemente apresentam restrição à difusão, refletindo maior densidade celular. Além disso, o padrão de realce após a administração de contraste intravenoso contribui para a diferenciação entre tecidos benignos e malignos, sendo o realce precoce e intenso mais frequentemente associado a neoplasias malignas. (HOTTAT et al., 2021; SAHIN et al., 2021). Entretanto, abordagens alternativas sem contraste têm sido propostas, com resultados promissores na avaliação de massas anexiais indeterminadas (MORADI et al., 2023).

4.4 DESEMPENHO DIAGNÓSTICO DA RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Os estudos analisados demonstram que a ressonância magnética apresenta elevado desempenho diagnóstico na avaliação de massas anexiais, com altas taxas de sensibilidade na detecção de lesões malignas. Meta-análises recentes evidenciam valores de sensibilidade frequentemente superiores a 90%, reforçando a capacidade do método em identificar corretamente casos malignos. (KILIÇKAP et al., 2024). Além disso, estudos demonstram que a ressonância magnética mantém bom desempenho diagnóstico mesmo na ausência de contraste dinâmico, ampliando sua aplicabilidade clínica em diferentes cenários (MORADI et al., 2023).

A especificidade, embora apresente maior variabilidade entre os estudos, também se mantém em níveis elevados, especialmente quando associada ao uso de sistemas padronizados de interpretação, como o O-RADS MRI. Estudos clínicos indicam valores de especificidade que

podem variar entre aproximadamente 75% e 95%, dependendo dos critérios utilizados e da população analisada. (PEREIRA et al., 2022; LIN et al., 2022)

De forma geral, os dados disponíveis sugerem que a ressonância magnética apresenta elevada acurácia diagnóstica global, sendo capaz de reduzir significativamente a taxa de diagnósticos indeterminados e melhorar a confiança na avaliação das massas anexiais.

4.5 CAPACIDADE DE DIFERENCIAÇÃO ENTRE LESÕES BENIGNAS E MALIGNAS

A ressonância magnética demonstrou elevada capacidade na diferenciação entre lesões benignas e malignas, com base na análise integrada de características morfológicas e funcionais. Entre os principais achados associados à benignidade, destacam-se lesões císticas simples, conteúdo homogêneo e ausência de realce significativo ou restrição à difusão (ROCKALL et al., 2022).

Por outro lado, os achados mais frequentemente associados à malignidade incluem a presença de componentes sólidos, septações espessas e irregulares, vegetações internas, realce precoce após contraste e restrição à difusão. A combinação desses parâmetros aumenta significativamente a probabilidade de malignidade, permitindo uma estratificação de risco mais precisa. (WONG et al., 2023; HOTTAT et al., 2021)

10

Esses aspectos reforçam o papel da ressonância magnética como ferramenta essencial na caracterização das massas anexiais, contribuindo para a tomada de decisão clínica e para a definição do manejo mais adequado.

5. DISCUSSÃO

5.1 SÍNTESE DOS PRINCIPAIS ACHADOS

Os achados deste estudo evidenciam que a ressonância magnética apresenta elevado desempenho diagnóstico na avaliação de massas anexiais, destacando-se pela sua alta acurácia na diferenciação entre lesões benignas e malignas. De forma consistente, os estudos analisados demonstram valores elevados de sensibilidade, associados a níveis satisfatórios de especificidade, reforçando a confiabilidade do método na prática clínica. Esses resultados corroboram a crescente incorporação da RM como ferramenta essencial na caracterização dessas lesões. (KILIÇKAP et al., 2024; LIN et al., 2022)

5.2 COMPARAÇÃO COM A LITERATURA

A análise dos estudos incluídos demonstra consistência significativa entre os achados, especialmente no que se refere à elevada sensibilidade da ressonância magnética na detecção de lesões malignas. Meta-análises e estudos observacionais apresentam resultados semelhantes, indicando robustez metodológica e reprodutibilidade dos dados. (KILIÇKAP et al., 2024)

Entretanto, observa-se variação nos valores de especificidade entre os estudos, o que pode ser explicado por diferenças nos critérios de interpretação, nos protocolos de aquisição de imagem e nas características das populações avaliadas. Além disso, a utilização de sistemas padronizados, como o O-RADS MRI, tende a reduzir essa variabilidade, promovendo maior uniformidade nos resultados. (PEREIRA et al., 2022; THOMASSIN-NAGGARA et al., 2023).

Ademais, diferentes protocolos de aquisição, incluindo exames realizados sem contraste, podem influenciar os resultados diagnósticos, embora estudos demonstrem desempenho satisfatório mesmo nessas condições (MORADI et al., 2023).

5.3 COMPARAÇÃO COM A ULTRASSONOGRAFIA

A ultrassonografia permanece como método de triagem inicial na avaliação de massas anexiais, devido à sua ampla disponibilidade e baixo custo. No entanto, sua limitação na caracterização de lesões complexas justifica a necessidade de métodos complementares. (DABI et al., 2024)

Nesse contexto, a ressonância magnética apresenta papel complementar fundamental, sendo especialmente útil nos casos indeterminados à ultrassonografia. A RM oferece maior resolução de contraste e melhor capacidade de caracterização tecidual, permitindo uma avaliação mais precisa das lesões. Estudos demonstram que, nessas situações, a RM é superior à ultrassonografia na redução de diagnósticos inconclusivos e na melhora da acurácia global. (ROCKALL et al., 2022; WONG et al., 2023)

5.4 IMPORTÂNCIA DA RM NA DIFERENCIAÇÃO BENIGNO VS MALIGNO

A principal contribuição da ressonância magnética na avaliação de massas anexiais reside na sua capacidade de caracterização tecidual detalhada. A análise integrada de aspectos

morfológicos e funcionais permite identificar padrões específicos associados à benignidade ou malignidade, aumentando a precisão diagnóstica. (ROCKALL et al., 2022)

A utilização de técnicas avançadas, como a difusão, contribui significativamente para essa diferenciação, ao permitir avaliação indireta da celularidade tumoral. Dessa forma, a RM reduz a incerteza diagnóstica, especialmente em casos complexos, e possibilita uma estratificação de risco mais confiável. (HOTTAT et al., 2021; SAHIN et al., 2021)

5.5 APLICABILIDADE CLÍNICA

A elevada acurácia da ressonância magnética tem impacto direto na prática clínica, especialmente no que se refere à definição do manejo das pacientes. A melhora na caracterização das lesões permite decisões mais assertivas quanto à necessidade de intervenção cirúrgica, acompanhamento ou tratamento conservador. (LIN et al., 2022)

Além disso, a utilização da RM pode contribuir para a redução de procedimentos desnecessários, especialmente em casos de lesões benignas que poderiam ser erroneamente interpretadas como suspeitas em métodos iniciais. Dessa forma, o método não apenas melhora a qualidade do diagnóstico, mas também otimiza o cuidado ao paciente. (WONG et al., 2023; DABI et al., 2024)

12

5.6 LIMITAÇÕES

Apesar de seu elevado desempenho diagnóstico, a ressonância magnética apresenta limitações importantes que devem ser consideradas. O custo elevado e a disponibilidade limitada em determinados serviços de saúde podem restringir seu uso rotineiro, especialmente em contextos de menor recurso. (WANG et al., 2022)

Além disso, a interpretação dos exames depende da experiência do radiologista, o que pode introduzir variabilidade nos resultados. A ausência de padronização universal em alguns cenários também pode impactar a reprodutibilidade dos achados.

Por fim, as limitações dos estudos incluídos, como heterogeneidade metodológica, diferenças nos protocolos de imagem e variações no tamanho das amostras, devem ser consideradas na interpretação dos resultados, podendo influenciar os valores de desempenho diagnóstico observados.

6. CONCLUSÃO

A ressonância magnética demonstra elevado desempenho diagnóstico na avaliação de massas anexiais, destacando-se por sua alta sensibilidade e especificidade na diferenciação entre lesões benignas e malignas. Sua capacidade superior de caracterização tecidual, aliada ao uso de técnicas avançadas e sistemas padronizados de interpretação, contribui significativamente para a redução de incertezas diagnósticas.

Além disso, a aplicação da ressonância magnética na prática clínica impacta diretamente na tomada de decisão, permitindo maior segurança na definição do manejo e potencial redução de intervenções desnecessárias. Dessa forma, consolida-se como ferramenta complementar essencial na avaliação de massas anexiais, especialmente em casos indeterminados à ultrassonografia.

Entretanto, limitações relacionadas ao custo, disponibilidade e dependência da experiência do examinador devem ser consideradas. Ainda assim, seu elevado valor diagnóstico reforça a importância de sua incorporação de forma criteriosa na prática clínica.

REFERÊNCIAS

DABI, Y. et al. O-RADS MRI to classify adnexal tumors: from clinical problem to daily use. *Insights into Imaging*, v. 15, n. 1, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13244-023-01598-0>. Acesso em: 23 mar. 2026.

HOTTAT, N. et al. Magnetic resonance scoring system for assessment of adnexal masses: added value of diffusion-weighted imaging including apparent diffusion coefficient map. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*, v. 57, n. 3, p. 478-487, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/uog.22090>. Acesso em: 23 mar. 2026.

KILIÇKAP, G. Diagnostic performance of the O-RADS MRI system for magnetic resonance imaging in discriminating benign and malignant adnexal lesions: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Diagnostic and Interventional Radiology*, v. 31, n. 3, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.4274/dir.2024.242784>. Acesso em: 23 mar. 2026.

MORADI, B. et al. Modified MR scoring system for assessment of sonographically indeterminate ovarian and adnexal masses in the absence of dynamic contrast-enhanced. *British Journal of Radiology*, v. 97, n. 1153, p. 150-158, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/bjr/tqado05>. Acesso em: 23 mar. 2026.

PEREIRA, P. N. et al. Assessment of the performance of the O-RADS MRI score for the evaluation of adnexal masses, with technical notes. *Radiologia Brasileira*, v. 55, n. 3, p. 137-144, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2021.0050>. Acesso em: 23 mar. 2026.

ROCKALL, A. G.; JALAGUIER-COUDRAY, A.; THOMASSIN-NAGGARA, I. MR imaging of the Adnexa. *Magnetic Resonance Imaging Clinics of North America*, v. 31, n. 1, p. 149-161, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mric.2022.09.002>. Acesso em: 23 mar. 2026.

LIN, R. C. Y. et al. Accuracy of Magnetic Resonance Imaging for Identifying Ovarian Cancer in a Community-Based Setting. *Women's Health Reports*, v. 3, n. 1, p. 43-48, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1089/whr.2021.0106>. Acesso em: 23 mar. 2026.

SAHIN, H. et al. Non-contrast MRI can accurately characterize adnexal masses: a retrospective study. *European Radiology*, v. 31, n. 9, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00330-021-07737-9>. Acesso em: 23 mar. 2026.

THOMASSIN-NAGGARA, I. et al. O-RADS MRI SCORE: An Essential First-Step Tool for the Characterization of Adnexal Masses. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*, v. 59, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/jmri.28947>. Acesso em: 23 mar. 2026.

WANG, W.-H. et al. Systematic review and meta-analysis of imaging differential diagnosis of benign and malignant ovarian tumors. *Gland Surgery*, v. 11, n. 2, p. 330-340, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.21037/gs-21-889>. Acesso em: 23 mar. 2026.

WONG, B. Z. Y. et al. Improving risk stratification of indeterminate adnexal masses on MRI: What imaging features help predict malignancy in O-RADS MRI 4 lesions? *European Journal of Radiology*, v. 168, p. 111122-111122, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2023.111122>. Acesso em: 23 mar. 2026.