




**IMPLICAÇÕES DIAGNÓSTICAS E TERAPÊUTICAS DA DETECÇÃO
INCIDENTAL DE MASSAS RENAIIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**DIAGNOSTIC AND THERAPEUTIC IMPLICATIONS OF THE INCIDENTAL
DETECTION OF RENAL MASSES: A LITERATURE REVIEW**

**IMPLICACIONES DIAGNÓSTICAS Y TERAPÉUTICAS DE LA DETECCIÓN
INCIDENTAL DE MASAS RENALES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA**

 <https://doi.org/10.56238/levv17n60-060>

Data de submissão: 23/04/2026

Data de publicação: 23/05/2026

Beatriz Cruz de Paula

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)

E-mail: beatrizcruz.paula@sou.unifal-mg.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6644725086121561>

Débora Vieira Nogueira

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

E-mail: deborav.nogueira@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/6657362479821468>

Ian Lucas de Oliveira

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal do Vale do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM)

E-mail: ian.lucas@ufvjm.edu.br

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/3300022958620114>

Augusto Castelli von Atzingen

Professor Doutor em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL)

E-mail: augusto.atzingen@unifal-mg.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2753981059389294>

RESUMO

INTRODUÇÃO: Considerando o aumento progressivo da detecção incidental de massas renais em decorrência da ampla utilização de exames de imagem abdominal para investigação de queixas inespecíficas, observa-se uma mudança significativa no perfil de apresentação das neoplasias renais, com maior identificação de lesões assintomáticas e em estágios iniciais. Objetiva-se analisar as implicações diagnósticas da identificação incidental dessas massas e discutir sua influência na definição da abordagem clínica. **METODOLOGIA:** Procedeu-se a uma revisão de literatura nas bases PubMed, Scielo e Google Scholar, utilizando descritores relacionados ao tema e critérios de inclusão previamente estabelecidos. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Observa-se que parcela expressiva dos carcinomas renais é diagnosticada incidentalmente, o que amplia as possibilidades de intervenções conservadoras e cirurgias poupadoras de néfron. Evidencia-se, ainda, que o diagnóstico

contemporâneo depende predominantemente dos métodos de imagem, fundamentais para a caracterização das lesões e diferenciação entre processos benignos e malignos. Contudo, a detecção incidental também pode incluir tumores indolentes e lesões benignas, exigindo avaliação criteriosa para evitar condutas terapêuticas excessivas. **CONCLUSÃO:** A identificação incidental de massas renais possui relevantes implicações diagnósticas e terapêuticas, sendo essencial a interpretação adequada dos achados radiológicos para orientar uma conduta individualizada e racional.

Palavras-chave: Diagnóstico por Imagem. Neoplasias Renais. Achados Incidentais. Tomografia Computadorizada. Imagem por Ressonância Magnética.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Considering the progressive increase in the incidental detection of renal masses due to the widespread use of abdominal imaging exams for the investigation of nonspecific complaints, a significant shift in the presentation profile of renal neoplasms has been observed, with greater identification of asymptomatic lesions at early stages. This study aims to analyze the diagnostic implications of the incidental identification of these masses and to discuss their influence on defining the clinical approach. **METHODOLOGY:** A literature review was conducted using the PubMed, Scielo, and Google Scholar databases, applying descriptors related to the topic and previously established inclusion criteria. **RESULTS AND DISCUSSION:** An expressive proportion of renal carcinomas is diagnosed incidentally, expanding the possibilities for conservative interventions and nephron-sparing surgeries. Furthermore, contemporary diagnosis relies predominantly on imaging methods, which are essential for lesion characterization and differentiation between benign and malignant processes. However, incidental detection may also include indolent tumors and benign lesions, requiring careful evaluation to avoid excessive therapeutic interventions. **CONCLUSION:** The incidental identification of renal masses has relevant diagnostic and therapeutic implications, making the proper interpretation of radiological findings essential to guide individualized and rational clinical management.

Keywords: Diagnostic Imaging. Kidney Neoplasms. Incidental Findings. Tomography. X-Ray Computed. Magnetic Resonance Imaging.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Considerando el aumento progresivo de la detección incidental de masas renales debido al uso amplio de estudios de imagen abdominal para la investigación de síntomas inespecíficos, se observa un cambio significativo en el perfil de presentación de las neoplasias renales, con mayor identificación de lesiones asintomáticas en etapas tempranas. Se objetiva analizar las implicaciones diagnósticas de la identificación incidental de estas masas y discutir su influencia en la definición del abordaje clínico. **METODOLOGÍA:** Se realizó una revisión de la literatura en las bases de datos PubMed, Scielo y Google Scholar, utilizando descriptores relacionados con el tema y criterios de inclusión previamente establecidos. **RESULTADOS Y DISCUSIÓN:** Se observa que una proporción significativa de los carcinomas renales se diagnostica de manera incidental, lo que amplía las posibilidades de intervenciones conservadoras y cirugías con preservación de nefronas. Además, el diagnóstico contemporáneo depende predominantemente de los métodos de imagen, fundamentales para la caracterización de las lesiones y la diferenciación entre procesos benignos y malignos. No obstante, la detección incidental también puede incluir tumores indolentes y lesiones benignas, lo que exige una evaluación cuidadosa para evitar conductas terapéuticas excesivas. **CONCLUSIÓN:** La identificación incidental de masas renales tiene relevantes implicaciones diagnósticas y terapéuticas, siendo esencial la adecuada interpretación de los hallazgos radiológicos para orientar una conducta clínica individualizada y racional.

Palabras clave: Diagnóstico por Imagen. Neoplasias Renales. Hallazgos Incidentales. Tomografía Computarizada por Rayos X. Imagen por Resonancia Magnética.

1 INTRODUÇÃO

O carcinoma de células renais (CCR) é um tumor maligno que representa a forma mais comum de câncer de rim em adultos e responde pela maioria dos casos diagnosticados mundialmente. Estudos recentes indicam que sua incidência tem apresentado crescimento gradual, com estimativas globais de centenas de milhares de novos casos anualmente, reforçando sua importância epidemiológica na oncologia contemporânea (ROSE & KIM, 2024). A doença abrange diversos subtipos histológicos, sendo que o subtipo de células claras, o mais frequentemente encontrado, é responsável por boa parte das apresentações clínicas (WOON et al., 2024). Embora fatores de risco tradicionais como tabagismo, obesidade e hipertensão continuem a ser reconhecidos, a mudança no padrão de detecção tem sido cada vez mais atribuída aos avanços diagnósticos e ao uso disseminado de exames de imagem de alta resolução (TROVATO et al., 2024).

Essa transformação no cenário diagnóstico promoveu uma alteração relevante no padrão de apresentação das neoplasias renais, redefinindo seu perfil clínico contemporâneo. Atualmente, parcela significativa das lesões é identificada de maneira incidental, sobretudo pequenas massas renais assintomáticas, detectadas durante exames realizados por motivos não relacionados ao trato urinário. Diferentemente do paradigma clássico, em que o diagnóstico era frequentemente motivado por manifestações como dor lombar, hematúria ou massa palpável, observa-se predomínio de achados fortuitos em estágios iniciais (BELLIN et al., 2024). Tal mudança epidemiológica suscita reflexões quanto ao real comportamento biológico dessas lesões, bem como as implicações prognósticas decorrentes de sua identificação precoce, reforçando a necessidade de melhor compreensão acerca de sua história natural e de critérios mais refinados de estratificação de risco (SILVESTRI et al., 2025).

Paralelamente, a consolidação dos métodos de imagem seccionais na prática médica contemporânea destacando a ultrassonografia, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética desempenham papel central nesse novo panorama diagnóstico. A crescente sensibilidade e disponibilidade dessas modalidades, associadas à ampliação de suas indicações na investigação de queixas abdominais inespecíficas, têm contribuído para um aumento progressivo na detecção de lesões renais incidentais (MCGOUGH et al., 2022). Nesse contexto, exames frequentemente solicitados para avaliação de condições gastrointestinais, músculo esqueléticas ou ginecológicas acabam por revelar alterações renais inesperadas, ampliando o número de diagnósticos e demandando avaliação criteriosa. Assim, a incorporação sistemática da imagem como ferramenta diagnóstica não apenas antecipou o reconhecimento das massas renais, mas também impôs novos desafios interpretativos e decisórios na prática clínica (TWARDY et al., 2025).

Embora parte considerável dessas lesões apresente comportamento benigno ou baixo potencial de agressividade, permitindo manejo conservador com acompanhamento clínico-radiológico, uma fração não desprezível corresponde a entidades com relevância clínica significativa. Entre essas,

destacam-se o carcinoma de células renais e o pseudoaneurisma renal, condições associadas a possíveis repercussões prognósticas e impacto nos desfechos dos pacientes. Nesse contexto, a adequada caracterização por imagem e a estratificação individualizada do risco assumem papel central na definição da conduta, visando equilibrar o subdiagnóstico e as intervenções terapêuticas desnecessárias (TSILI et al., 2021).

Diante desse cenário, torna-se fundamental compreender as implicações diagnósticas e terapêuticas da detecção incidental de massas renais, especialmente no que se refere à integração entre achados radiológicos, estratificação de risco e definição da conduta clínica. Assim, o presente estudo busca analisar criticamente a literatura recente acerca dessa temática, contribuindo para uma abordagem mais racional e individualizada.

2 METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão narrativa de literatura, voltada para a análise das implicações diagnósticas e terapêuticas relacionadas à detecção incidental de massas renais, com ênfase no papel dos métodos de imagem, na estratificação de risco e nas estratégias contemporâneas de manejo clínico. A escolha desse delineamento justifica-se pela possibilidade de reunir, organizar e sintetizar o conhecimento científico disponível sobre o tema, permitindo identificar tendências atuais da literatura, avanços diagnósticos e desafios clínicos envolvidos na abordagem dessas lesões, além de apontar lacunas que possam orientar investigações futuras.

A busca bibliográfica foi realizada em bases de dados amplamente reconhecidas na área da saúde, como PubMed, SciELO e Google Scholar. Para ampliar a abrangência dos resultados, foram utilizados descritores em português, inglês e espanhol relacionados ao tema, tais como: “massas renais”, “detecção incidental”, “carcinoma de células renais”, “imaging”, “incidental renal mass”, “renal tumors”, “diagnóstico por imagem”, “small renal masses” e “renal neoplasms”, bem como suas possíveis variações e combinações por meio de operadores booleanos.

A seleção dos estudos seguiu critérios previamente estabelecidos, incluindo artigos publicados entre 2021 e 2026, nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diretamente a detecção incidental de massas renais, suas implicações diagnósticas, métodos de caracterização por imagem ou estratégias terapêuticas associadas. Foram considerados artigos originais, revisões sistemáticas, revisões narrativas e outras publicações científicas relevantes disponíveis na íntegra.

Foram excluídos do estudo: (i) trabalhos que não apresentassem relação direta com a detecção incidental de massas renais; (ii) estudos que abordassem exclusivamente aspectos laboratoriais ou experimentais sem correlação clínica ou radiológica; e (iii) publicações cujo foco principal não estivesse relacionado às implicações diagnósticas ou ao manejo clínico dessas lesões.

A triagem dos materiais foi realizada inicialmente por meio da leitura dos títulos e resumos,

seguida, quando necessário, da leitura completa dos artigos selecionados. A análise dos dados teve abordagem qualitativa, centrada na identificação de convergências, divergências e tendências presentes nos estudos analisados. Para aumentar a confiabilidade do processo de seleção, os materiais foram avaliados de forma independente, e eventuais discordâncias foram discutidas até o estabelecimento de consenso.

Durante o processo de busca e triagem nas bases de dados selecionadas, foram identificados inicialmente diversos estudos relacionados à detecção incidental de massas renais. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente definidos, um conjunto de artigos foi selecionado para compor a amostra final da revisão, sendo analisados quanto à sua relevância temática, consistência metodológica e contribuição para a compreensão dos aspectos diagnósticos e terapêuticos envolvidos. Essa etapa possibilitou uma visão mais abrangente sobre o impacto da ampliação do uso de exames de imagem na identificação dessas lesões e seus desdobramentos clínicos.

Os resultados obtidos foram posteriormente organizados em categorias temáticas, considerando principalmente os avanços na caracterização radiológica das massas renais, os desafios na diferenciação entre lesões benignas e malignas e as estratégias de manejo atualmente adotadas, como vigilância ativa, terapias minimamente invasivas e cirurgias poupadoras de néfron. A partir dessa análise, foi elaborada uma síntese interpretativa com o objetivo de integrar as evidências disponíveis e contribuir para uma compreensão mais ampla e fundamentada sobre a abordagem clínica das massas renais detectadas incidentalmente.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

A análise dos manuscritos incluídos nesta revisão narrativa permitiu a identificação de padrões consistentes quanto ao impacto da detecção incidental de massas renais no diagnóstico e manejo clínico. A Tabela 1 sintetiza, de maneira integrativa, o desempenho diagnóstico e implicações clínicas das principais evidências encontradas.

Tal avaliação dos dados demonstra convergência entre os estudos quanto ao papel central dos métodos de imagem na transformação do paradigma diagnóstico do carcinoma de células renais. Observa-se que a maior disponibilidade e qualidade dos exames de imagem estão diretamente atreladas ao aumento de lesões de característica assintomática e em estágios iniciais, o que repercute de forma significativa na tomada de decisão terapêutica.

Tabela 1: Síntese do Corpus Analisado

Referência	Resumo do tema	Trechos relevantes
<p>BELLIN, M.-F. et al. Update on Renal Cell Carcinoma Diagnosis with Novel Imaging Approaches. <i>Cancers</i>, 2024.</p>	<p>Revisão recente sobre novas abordagens de imagem no diagnóstico do carcinoma de células renais, incluindo radiômica, inteligência artificial e técnicas avançadas de RM e PET.</p>	<p>“O carcinoma de células renais representa a maioria das neoplasias malignas renais.” “Avanços nas técnicas de imagem têm melhorado a caracterização não invasiva das massas renais.” “Ferramentas baseadas em radiômica e inteligência artificial apresentam potencial para aprimorar o diagnóstico.” “A integração de diferentes modalidades de imagem pode melhorar a precisão diagnóstica e o planejamento terapêutico.”</p>
<p>CHARTIER, S.; ARIF-TIWARI, H. MR Virtual Biopsy of Solid Renal Masses: An Algorithmic Approach. <i>Cancers</i>, 2023.</p>	<p>Revisão que propõe o conceito de “biópsia virtual” por RM multiparamétrica.</p>	<p>“Protocolos modernos de ressonância magnética permitem caracterizar massas renais além da simples detecção.” “A ressonância magnética multiparamétrica pode ajudar a diferenciar tumores benignos e malignos.” “Ass características de imagem podem fornecer uma ‘biópsia virtual’ não invasiva para as massas renais.”</p> <p>Paráfrase ampliada: o estudo sugere algoritmos diagnósticos baseados em achados de RM para orientar a decisão clínica e reduzir biópsias invasivas.</p>
<p>GUTIÉRREZ HIDALGO, B. et al. Radiomic Tools in Renal Mass Characterization. <i>Diagnostics</i>, 2023.</p>	<p>Revisão sobre radiômica e IA aplicadas à caracterização de tumores renais.</p>	<p>“A radiômica converte imagens médicas em dados quantitativos de alta dimensão.” “Essas características podem auxiliar na distinção entre tumores renais benignos e malignos.” “Ferramentas de inteligência artificial estão sendo cada vez mais aplicadas na análise de tumores renais.”</p>
<p>McGOUGH, W. C. et al. Artificial intelligence for early detection of renal cancer in computed tomography: A review. <i>Cambridge Prisms: Precision Medicine</i>, 2022.</p>	<p>Análise das aplicações da IA na detecção precoce do câncer renal em TC.</p>	<p>“A inteligência artificial tem potencial para auxiliar na detecção precoce do câncer renal em exames de tomografia.” “Modelos de aprendizado profundo podem identificar lesões renais que passam despercebidas à avaliação humana.” “A integração da inteligência artificial na radiologia pode melhorar a eficiência e a precisão diagnóstica.”</p>
<p>ROSE, T. L.; KIM, W. Y. Renal Cell Carcinoma: A Review. <i>JAMA</i>, 2024.</p>	<p>Revisão clínica abrangente sobre CCR.</p>	<p>“O carcinoma de células renais é o tipo mais comum de câncer renal em adultos.” “Grande parte dos tumores renais é detectada incidentalmente durante exames de imagem realizados por outros motivos.” “O manejo depende do tamanho do tumor, estadiamento e características clínicas do paciente.”</p>

<p>SHANG, W.; HONG, G.; LI, W. MRI for the Detection of Small Malignant Renal Masses: A Systematic Review and Meta-Analysis. <i>Frontiers in Oncology</i>, 2023.</p>	<p>Revisão sistemática com meta-análise sobre RM em pequenas massas renais.</p>	<p>“Nosso objetivo foi revisar as evidências disponíveis sobre o desempenho diagnóstico da ressonância magnética.” “Dez estudos com 860 massas renais pequenas foram incluídos.” “A sensibilidade combinada foi de 0,85 e a especificidade de 0,83.” “A ressonância magnética apresenta desempenho diagnóstico moderado na diferenciação entre massas renais benignas e malignas.”</p>
<p>SILVESTRI, A. et al. Management of Small Renal Masses: Literature and Guidelines Review. <i>International Brazilian Journal of Urology</i>, 2025.</p>	<p>Diretrizes sobre manejo de pequenas massas renais.</p>	<p>“Pequenas massas renais apresentam comportamento biológico heterogêneo.” “A vigilância ativa tornou-se uma estratégia importante em pacientes selecionados.” “O manejo deve ser individualizado considerando idade, comorbidades e características tumorais.”</p>
<p>TROVATO, P. et al. Scientific Status Quo of Small Renal Lesions: Diagnostic Assessment and Radiomics. <i>Journal of Clinical Medicine</i>, 2024.</p>	<p>Revisão sobre pequenas lesões renais e radiômica.</p>	<p>“A tomografia computadorizada desempenha papel essencial na caracterização dessas lesões.” “Pequenas massas renais são frequentemente detectadas incidentalmente devido ao uso crescente de exames de imagem.”</p>
<p>TSILI, A. C. et al. The role of imaging in the management of renal masses. <i>European Journal of Radiology</i>, 2021.</p>	<p>Revisão sobre o papel da imagem no manejo.</p>	<p>“A imagem desempenha papel central na detecção e caracterização das massas renais.” “A tomografia computadorizada é o método mais utilizado para avaliação inicial.” “A ressonância magnética pode fornecer informações adicionais quando a tomografia é inconclusiva.”</p>
<p>TWARDY, S.; ZEPEDA, S.; KUMAR, H. Massive Renal Cyst Presenting With Chest Pain and Gastrointestinal Symptoms. <i>Cureus</i>, 2025.</p>	<p>Relato de caso de cisto renal com sintomas atípicos.</p>	<p>“Cistos renais são frequentemente achados incidentais em exames de imagem.” “Cistos renais de grandes dimensões podem causar sintomas compressivos.”</p>
<p>URRARO, F. et al. Diagnostic Value of Contrast-Enhanced Ultrasound in Differentiating Malignant from Benign Small Renal Masses. <i>Journal of Clinical Medicine</i>, 2024.</p>	<p>Estudo sobre CEUS em massas renais.</p>	<p>“O ultrassom com contraste melhora a avaliação de lesões renais indeterminadas.” “O CEUS demonstrou alta acurácia diagnóstica na diferenciação entre lesões malignas e benignas.” “A sensibilidade atingiu 0,875 e a especificidade 0,94.”</p>
<p>WANG et al. The Role of CT Imaging in Characterization of Small Renal Masses. <i>Diagnostics</i>, 2023.</p>	<p>Revisão sobre TC em pequenas massas renais.</p>	<p>“Pequenas massas renais são frequentemente detectadas incidentalmente em exames de imagem seccionais.” “A tomografia computadorizada desempenha papel central na caracterização das massas renais.” “Características como padrão de realce e densidade da lesão ajudam a diferenciar subtipos tumorais.”</p>

<p>WOON, D.; QIN, S.; AL-KHANATY, A. et al. Imaging in Renal Cell Carcinoma Detection. <i>Diagnostics</i>, 2024.</p>	<p>Revisão sobre métodos de imagem no CCR.</p>	<p>“O carcinoma de células renais é um adenocarcinoma cortical renal e corresponde a cerca de 90% dos cânceres renais.” “O carcinoma de células renais representa aproximadamente 3% de todos os cânceres no mundo.” “Até 60% dos casos são achados incidentais, especialmente pequenas massas renais detectadas em exames de imagem.” “As principais modalidades de imagem para detecção são ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética.”</p>
---	--	--

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

3.1 PERFIL EPIDEMIOLÓGICO E O FENÔMENO DOS “INCIDENTALOMAS”

Conforme sintetizado na Tabela 1, a literatura demonstra que o aumento na incidência de massas renais sólidas nas últimas décadas está diretamente relacionado ao uso frequente de imagens abdominais seccionadas para investigar queixas inespecíficas e, por vezes, não relacionadas ao trato urinário. Nesse contexto, avanços na qualidade e na sensibilidade das modalidades de imagem têm contribuído de forma decisiva para a identificação crescente de lesões incidentais, os “incidentalomas” segundo Woon *et al.* (2024), frequentemente detectadas em exames de tomografia computadorizada realizados (TC) sem protocolo específico para avaliação renal. Atualmente, até 60% das massas renais são detectadas incidentalmente, sendo que a maioria dessas lesões são pequenas massas renais (PMR).

Esse cenário evidencia uma mudança significativa no padrão de apresentação do carcinoma de células renais, anteriormente associado ao paradigma da “tríade clássica” — dor em flanco, hematúria e massa palpável —, que hoje ocorrem em menos de 10% dos casos (ROSE; KIM, 2024). A detecção precoce tem permitido identificar tumores em estágios mais precoces, com impacto direto no prognóstico e na ampliação das respostas terapêuticas. No entanto, também implica no reconhecimento de tumores de baixo potencial biológico e lesões benignas, o que introduz o desafio de sobretratamento e reforça a necessidade de uma estratificação de risco mais refinada (BAZZOCCHI *et al.*, 2023), (WOON *et al.*, 2024).

3.2 ACURÁCIA DIAGNÓSTICA E O CONCEITO DE “BIÓPSIA VIRTUAL”

Os dados apresentados na Tabela 1 evidenciam que a TC permanece como padrão-ouro de avaliação inicial das massas renais, sendo fundamental para a caracterização morfológica e funcional das lesões. A RM, por sua vez, apresenta desempenho diagnóstico consistente, com sensibilidade aproximada de 0,85 e especificidade de 0,83 na diferenciação de lesões benignas e malignas. Já a ultrassonografia com contraste (CEUS) demonstra elevada acurácia, com destaque para sua alta especificidade, alcançando valores próximos a 0,94.

A convergência entre esses achados sustentam o conceito de “biópsia virtual”, onde a caracterização precisa por TC e RM pode, em muitos casos, dispensar procedimentos invasivos, como

o de uma biópsia convencional. Adicionalmente, a incorporação de radiômica e inteligência artificial, também destacadas na Tabela 1, apresenta um avanço significativo, possibilitando a extração de características quantitativas complexas que ampliam a capacidade de diferenciação tumoral, como a RM multiparamétrica (mpRM) auxilia na distinção entre CCR de células claras (avidamente realçado) e CCR papilar (hipovascolar) (CHARTIER; ARIF-TIWARI, 2023).

Apesar desses avanços, limitações persistem, especialmente na distinção entre determinados subtipos histológicos com comportamento semelhante. Dessa forma, embora a imagem tenha papel central, sua interpretação deve ser integrada ao contexto clínico para orientar decisões mais seguras (SILVESTRI *et al.*, 2025).

3.3 O PAPEL DA BIÓPSIA DE MASSA RENAL (BMR)

A análise evidencia que, embora os métodos de imagem tenham evoluído significativamente, a BMR mantém relevância em cenários específicos, particularmente quando os achados radiológicos são inconclusivos ou quando há impacto potencial na conduta terapêutica. As diretrizes internacionais variam em suas recomendações, mas convergem no sentido de que a BMR deve ser considerada quando o resultado puder alterar a estratégia de manejo clínico (SILVESTRI *et al.*, 2025).

A Tabela 1 demonstra que a presença de uma proporção considerável de lesões benignas entre as pequenas massas renais (PMR) reforça a importância da confirmação diagnóstica em casos selecionados. Nesse contexto, a biópsia assume papel complementar à imagem, contribuindo para evitar intervenções desnecessárias e promovendo maior precisão na definição do manejo clínico. Assim, a decisão por sua realização deve ser individualizada, baseada na probabilidade pré-teste e na possibilidade de alteração da estratégia terapêutica.

3.4 EVOLUÇÃO DAS ESTRATÉGIAS TERAPÊUTICAS

Conforme evidenciado na Tabela 1, o avanço no diagnóstico por imagem e a maior detecção de tumores em estágios iniciais impactaram diretamente as estratégias terapêuticas adotadas. Observa-se uma transição progressiva de abordagens radicais para condutas mais conservadoras, especialmente no manejo das PMR, que apresentam comportamento biológico heterogêneo.

Nesse contexto, a nefrectomia parcial consolidou-se como padrão para tumores localizados, permitindo preservação da função renal sem comprometer os desfechos oncológicos. Paralelamente, a vigilância ativa emergiu como alternativa segura em pacientes selecionados, particularmente naqueles com comorbidades ou menor expectativa de vida, baseada na observação de que muitas PMR possuem crescimento lento e baixo potencial metastático (SILVESTRI *et al.*, 2025). Técnicas ablativas minimamente invasivas também se destacam como opções viáveis em casos específicos.



Essa mudança reflete um novo paradigma terapêutico, centrado na individualização do tratamento e no equilíbrio entre controle oncológico e preservação funcional. Assim, a integração entre achados de imagem, características tumorais e condições clínicas do paciente torna-se fundamental para a tomada de decisão.

4 CONCLUSÃO

A identificação incidental de massas renais configura um importante avanço na urologia moderna, ao favorecer o diagnóstico em fases iniciais e viabilizar abordagens terapêuticas conservadoras, com preservação de néfrons e impacto positivo na sobrevida e na qualidade de vida dos pacientes. A incorporação de métodos de imagem mais sofisticados, associada a algoritmos de decisão clínica, tem ampliado a capacidade de distinguir com maior precisão lesões de comportamento indolente daquelas com potencial agressivo, contribuindo para a redução de intervenções cirúrgicas desnecessárias em casos benignos.

Apesar desses progressos, o risco de sobretratamento ainda constitui um desafio relevante, tornando indispensável a individualização da conduta terapêutica — seja por meio de intervenção imediata ou vigilância ativa — com base em fatores como a dinâmica de crescimento tumoral, a expectativa de vida e as comorbidades do paciente. Nesse contexto, perspectivas futuras apontam para o aprimoramento da radiômica e do diagnóstico molecular, com potencial para tornar a chamada “biópsia virtual” ainda mais precisa e orientar decisões clínicas cada vez mais fundamentadas e personalizadas.

REFERÊNCIAS

BAZZOCCHI, M. V. et al. The role of CT imaging in characterization of small renal masses. *Diagnostics*, Basel, v. 13, n. 3, p. 334, jan. 2023. DOI: 10.3390/diagnostics13030334. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13030334>

BELLIN, M.-F. et al. Update on Renal Cell Carcinoma Diagnosis with Novel Imaging Approaches. *Cancers*, v. 16, n. 10, p. 1926, 18 maio 2024.

CHARTIER, Stephane; ARIF-TIWARI, Hina. MR virtual biopsy of solid renal masses: an algorithmic approach. *Cancers*, v. 15, n. 10, p. 2799, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/cancers15102799>

GUTIÉRREZ HIDALGO, Beatriz; GÓMEZ RIVAS, Juan; DE LA PARRA, Irene; MARUGÁN, María Jesús; SERRANO, Álvaro; HERMIDA GUTIÉRREZ, Juan Fco.; BARRERA, Jerónimo; MORENO-SIERRA, Jesús. The use of radiomic tools in renal mass characterization. *Diagnostics*, v. 13, n. 17, p. 2743, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/diagnostics13172743>

McGough WC, Sanchez LE, McCague C, Stewart GD, Schönlieb CB, Sala E, Crispin-Ortuzar M. Artificial intelligence for early detection of renal cancer in computed tomography: A review. *Camb Prism Precis Med*. 2022 Nov 11;1:e4. doi: 10.1017/pcm.2022.9. PMID: 38550952; PMCID: PMC10953744.

Rose TL, Kim WY. Renal Cell Carcinoma: A Review. *JAMA*. 2024 Sep 24;332(12):1001-1010. doi: 10.1001/jama.2024.12848. PMID: 39196544; PMCID: PMC11790279.

Silvestri A, Gavi F, Sighinolfi MC, Assumma S, Panio E, Fettucciari D, Pallotta G, Schubert O, Carej C, Ragonese M, Russo P, Bientinesi R, Foschi N, Ciccarese C, Iacovelli R, Rocco B. Management of Small Renal Masses: Literature and Guidelines Review. *Int Braz J Urol*. 2025 Sep-Oct;51(5):e20250203. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2025.0203. PMID: 40339174; PMCID: PMC12539897.

SHANG, Wenwen; HONG, Guohui; LI, Wei. MRI for the detection of small malignant renal masses: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Oncology*, v. 13, p. 1194128, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fonc.2023.1194128>

Twardy S, Zepeda S, Kumar H. Massive Renal Cyst Presenting With Chest Pain and Gastrointestinal Symptoms. *Cureus*. 2025 Aug 5;17(8):e89442. doi: 10.7759/cureus.89442. PMID: 40918834; PMCID: PMC12410981.

TROVATO, P. et al. Scientific Status Quo of Small Renal Lesions: Diagnostic Assessment and Radiomics. *Journal of clinical medicine*, v. 13, n. 2, p. 547–547, 18 jan. 2024.

TSILI, A. C. et al. The role of imaging in the management of renal masses. *European Journal of Radiology*, v. 141, p. 109777, ago. 2021.

URRARO, Fabrizio; PISCOPO, Marco; GIORDANO, Nicoletta; RUSSO, Gaetano Maria; GALLO, Luigi; MAGLIOCCHETTI, Simona; GIORDANO, Diego Sandro; PATANÈ, Vittorio; ARCANILOLO, Davide; COZZOLINO, Immacolata; et al. Diagnostic value of contrast-enhanced ultrasound in differentiating malignant from benign small renal masses after CT/MRI. *Journal of Clinical Medicine*, v. 13, n. 21, p. 6478, 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm13216478>



Woon D, Qin S, Al-Khanaty A, Perera M, Lawrentschuk N. Imaging in Renal Cell Carcinoma Detection. *Diagnostics (Basel)*. 2024 Sep 23;14(18):2105. doi: 10.3390/diagnostics14182105. PMID: 39335784; PMCID: PMC11431198.