



# DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DE CONN E A IMPORTÂNCIA DA CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE A DOENÇA

Raissa da Silva Cano<sup>1</sup>, Bruna Cristina Farias<sup>2</sup>, Fernanda Braghini<sup>3</sup>, João Paulo Salvaterra<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Biomedicina, Campus Maringá-PR, Centro Universitário Cidade Verde - UniCV. raissasilva3677@gmail.com

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Biomedicina, Campus Maringá-PR, Centro Universitário Cidade Verde - UniCV. bruhcfarias@gmail.com

<sup>3</sup>Co-orientadora, Mestre em Promoção da Saúde, Docente no Curso de Biomedicina, UniCV. prof\_fernandabraghini@unicv.edu.br

<sup>4</sup>Orientador, Mestre em Biociências e Fisiopatologia, Docente no Curso de Biomedicina, UniCV. prof\_joaopaulo@unicv.edu.br

## RESUMO

O hiperaldosteronismo primário (HAP), ou Síndrome de Conn, caracteriza-se pela secreção autônoma de aldosterona pelas adrenais, sendo a principal causa de hipertensão secundária potencialmente curável. Apesar de sua alta prevalência, sobretudo em pacientes com hipertensão resistente, o subdiagnóstico ainda é frequente, o que atrasa a intervenção terapêutica e favorece complicações cardiovasculares e renais. Este estudo teve como objetivo analisar os desafios relacionados ao diagnóstico do HAP, discutindo a epidemiologia, os métodos de triagem e confirmação, bem como suas implicações clínicas. Para isso, realizamos uma revisão narrativa da literatura nas bases PubMed, SciELO e Google Acadêmico, incluindo artigos publicados entre 2015 e 2025, priorizando diretrizes, revisões sistemáticas e estudos clínicos relevantes. Os resultados parciais indicam que a prevalência do HAP pode variar entre 5% e 20% em hipertensos não selecionados e alcançar até 30% em casos de hipertensão resistente, sendo o adenoma produtor de aldosterona e a hiperplasia adrenal bilateral as etiologias predominantes. Além disso, a razão aldosterona/renina (ARR) mostrou-se ferramenta fundamental para triagem, enquanto a amostragem venosa adrenal permanece como padrão-ouro investigação da produção de aldosterona, embora de difícil acesso em muitos serviços de saúde, reforçando a necessidade de ampliar estratégias de detecção precoce.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aldosterona; Hiperaldosteronismo primário; Hipertensão secundária; Síndrome de Conn;

## 1 INTRODUÇÃO

O hiperaldosteronismo primário (HAP), também denominado Síndrome de Conn, caracteriza-se pela secreção autônoma e persistente de aldosterona pelas glândulas adrenais, resultando em retenção de sódio, aumento da excreção urinária de potássio e hipertensão arterial sustentada. Por ser uma das principais causas de hipertensão secundária potencialmente curável, seu diagnóstico precoce é essencial para reduzir eventos cardiovasculares, prevenir remodelamento cardíaco e renal, diminuir o risco de arritmias e melhorar a qualidade de vida dos pacientes (Brown et. al., 2020; Rossi et. al., 2023).

A prevalência do hiperaldosteronismo primário varia de acordo com a população avaliada e os critérios diagnósticos utilizados. Em pacientes com hipertensão resistente, estima-se que entre 10% e 20% apresentem a síndrome, podendo alcançar até 25% a 30% quando a razão aldosterona/renina é aplicada de forma sistemática como ferramenta de triagem (Reincke et. al., 2021; Vilela & Almeida, 2017). Já em populações de hipertensos não selecionados, a prevalência situa-se em torno de 5% a 10% (Rossi et. al., 2008; Funder et. al., 2016; Parasiliti-Caprino et.al., 2020)

Estudos populacionais indicam que a prevalência do HAP é maior do que se estimava anteriormente, variando de 6% a 20% em hipertensos não selecionados e alcançando até 30% em casos de hipertensão resistente quando protocolos de rastreio adequados são aplicados (Brown et. al., 2020; Hernandez & Bhalla, 2023; Rossi et. al., 2008; Parasiliti-Caprino et.al., 2020). Apesar disso, o subdiagnóstico permanece um desafio global, impulsionado pela baixa utilização da triagem laboratorial e por barreiras



assistenciais que dificultam a confirmação diagnóstica e o início do tratamento (Hernandez & Bhalla, 2023; Taboada et. al., 2024).

Do ponto de vista etiológico, predominam duas formas principais: o adenoma produtor de aldosterona unilateral e a hiperplasia adrenal bilateral, que em conjunto respondem pela maior parte dos casos, embora em proporções variáveis conforme a população estudada (Funder et. al., 2016; Agrons et. al., 2017). Independentemente do subtipo, a secreção crônica de aldosterona está associada a remodelamento cardiovascular, lesão renal e maior risco de arritmias, o que reforça a relevância do diagnóstico precoce (Rossi et. al., 2008; Parasiliti-Caprino et.al., 2020).

Além do mais, o hiperaldosteronismo primário (HAP) frequentemente se confunde com a hipertensão essencial devido à sobreposição clínica e à fisiopatologia similar. A maioria dos pacientes com HAP apresenta pressão arterial elevada, que é o principal sintoma da hipertensão essencial, tornando difícil a distinção apenas pelo quadro clínico. Sintomas clássicos do HAP, como fraqueza muscular, câibras ou poliúria decorrentes da hipocalemia, nem sempre estão presentes, já que muitos pacientes apresentam níveis de potássio normais (Rossi et. al., 2023).

Além disso, muitos indivíduos com hipertensão resistente podem ter HAP, mas são inicialmente tratados como hipertensos essenciais, atrasando o diagnóstico (Brown et. al., 2020; Hernandez & Bhalla, 2023). A falta de triagem sistemática também contribui para a confusão: a relação aldosterona/renina (ARR), exame-chave para detectar HAP, não é solicitada rotineiramente na maioria das unidades de saúde (Funder et. al., 2016).

Logo, considerando sua elevada prevalência, heterogeneidade clínica e impacto prognóstico, torna-se fundamental compreender os desafios relacionados ao diagnóstico do HAP (Rossi et. al., 2008; Reincke et. al., 2021; Funder et. al., 2016; Pilz et. al., 2023). Portanto, neste contexto, o presente estudo tem como objetivo analisar as estratégias e desafios na detecção da Síndrome de Conn, avaliando a relevância da triagem laboratorial, o papel dos exames de imagem no diagnóstico complementar, definição dos subtipos e suas implicações terapêuticas, com o intuito de subsidiar melhores práticas clínicas e reduzir o subdiagnóstico dessa condição.

## **2 MATERIAIS E MÉTODOS**

A metodologia adotada consiste em uma revisão bibliográfica narrativa, cujo objetivo foi reunir, organizar e discutir informações atualizadas sobre a Síndrome de Conn. A busca foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO e Google Acadêmico, empregando os descritores “Hiperaldosteronismo Primário”, “Síndrome de Conn”, “diagnóstico”, “tratamento” e “hipertensão secundária”.

Foram incluídos artigos publicados entre 2015 e 2025, em português e inglês, priorizando revisões sistemáticas, diretrizes clínicas (guidelines) e estudos clínicos de relevância. Também foram consideradas publicações de fundações e sociedades médicas reconhecidas, desde que apresentassem revisão por pares ou evidências de rigor científico. Relatos de caso isolados serão excluídos, exceto quando continham imagens ou achados ilustrativos de valor didático, utilizados exclusivamente para fins de contextualização.

A sistematização da literatura permitirá embasar as discussões do presente trabalho, contribuindo para uma compreensão crítica e fundamentada da contextualização e desdobramentos possíveis no processo de diagnóstico da síndrome de Conn.

## **3 RESULTADOS PARCIAIS**

A revisão de 15 estudos publicados entre 2015 e 2025 evidenciou que o hiperaldosteronismo primário (HAP) permanece subdiagnosticado, apesar de diretrizes



bem estabelecidas (Funder et. al., 2016). A razão aldosterona/renina foi confirmada como principal ferramenta de triagem, mas sua aplicação ainda é restrita na prática clínica (Rossi et. al., 2008; Boletto et.al., 2022; Silveira et. al., 2022). A amostragem venosa adrenal, embora considerada padrão-ouro para distinção entre adenomas unilaterais e hiperplasia bilateral, mostrou-se de difícil acesso fora de centros de referência (Vilela & Almeida, 2017; Reincke et. al., 2021). Do ponto de vista epidemiológico, a prevalência variou entre 10% e 20% em pacientes com hipertensão resistente, podendo chegar a 30% em populações específicas (Vilela & Almeida, 2017; Rossi et. al., 2008).

No Brasil, dados indicaram prevalência em torno de 13,7% em hipertensos tratados (Yugar-Toledo et.al., 2020), com predominância da hiperplasia adrenal bilateral em relação aos adenomas produtores de aldosterona (Wanderley et. al., 2016). A tomografia computadorizada apresentou boa concordância para avaliação de lateralidade nas adrenais em relação a hiperplasia e presença de adenomas (Assunção, 2020). Quanto ao manejo, a adrenalectomia mostrou eficácia em casos unilaterais, enquanto os antagonistas do receptor mineralocorticoide, como espironolactona e eplerenona, foram indicados para hiperplasia bilateral ou impossibilidade de cirurgia (Funder et. al., 2016; Vilela & Almeida, 2017). Esses achados reforçam a necessidade de ampliar estratégias de rastreamento e melhorar o acesso a métodos diagnósticos especializados.

A revisão da literatura também demonstrou que a utilização sistemática da razão aldosterona/renina pode aumentar a detecção precoce, enquanto a amostragem venosa adrenal permanece como exame de referência para a detecção da produção de aldosterona em pacientes candidatos à cirurgia (Vilela & Almeida, 2017; Reincke et. al., 2021). Segundo Assunção (2020), o diagnóstico por imagem, especialmente a tomografia computadorizada, representa um recurso complementar importante para auxílio no diagnóstico de hiperplasias e presença de adenoma.

## REFERÊNCIAS

AGRONS, M. M.; JENSEN, C. T.; HABRA, M. A.; MENIAS, C. O.; SHAABAN, A. M.; WAGNER-BARTAK, N. A.; ROMAN-COLON, A. M.; ELSAYES, K. M. Adrenal cortical hyperplasia: diagnostic workup, subtypes, imaging features and mimics. *British Journal of Radiology*, v. 90, n. 1079, p. 20170330, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1259/bjr.20170330>. Acesso em: 12 set. 2025.

ASSUNÇÃO, N. R. D. R. **Avaliação da predição da lateralidade no hiperaldosteronismo primário pela tomografia computadorizada**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) – Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17158/tde-23082020-150547/>. Acesso em: 11 set. 2025.

BIOLETTO, F.; BOLLATI, M.; LOPEZ, C.; ARATA, S.; PROCOPIO, M.; PONZETTO, F.; GHIGO, E.; MACCARIO, M.; PARASILITI-CAPRINO, M. **Primary aldosteronism and resistant hypertension: a pathophysiological insight**. *International Journal of Molecular Sciences*, v. 23, n. 9, p. 4803, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijms23094803>. Acesso em: 13 set. 2025.

BOLETO, F.; COTTINI, M.; MORRA, D.; PEROTTI, P.; DELLEPIANE, C.; ROSSATO, D.; GHIGO, E.; PARASILITI-CAPRINO, M. **Primary aldosteronism and cardiovascular risk: current insights**. *Journal of Clinical Medicine*, v. 11, n. 22, p. 6605, 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm11226605>. Acesso em: 15 set. 2025.



BROWN, J. M.; SIDDIQUI, M.; CALHOUN, D. A.; CAREY, R. M.; HOPKINS, P. N.; WILLIAMS, G. H.; VAIDYA, A. **The unrecognized prevalence of primary aldosteronism: a systematic review and meta-analysis.** *Annals of Internal Medicine*, v. 173, n. 1, p. 10-20, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7326/M20-0065>. Acesso em: 16 set. 2025.

FUNDER, J. W.; CAREY, R. M.; MANTERO, F.; MURAD, M. H.; REINCKE, M.; SHIBATA, H.; STOWASSER, M.; WILLIAMS, T. A.; YOUNG, W. F. **The management of primary aldosteronism: case detection, diagnosis, and treatment: an Endocrine Society clinical practice guideline.** *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, v. 101, n. 5, p. 1889–1916, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1210/jc.2015-4061>. Acesso em: 19 set. 2025.

HERNANDEZ, M. F.; BHALLA, V. **Underdiagnosis of primary aldosteronism: a review.** *American Journal of Kidney Diseases*, v. 82, n. 4, p. 530–537, 2023. Disponível em: [https://www.ajkd.org/article/S0272-6386\(23\)00579-6/fulltext](https://www.ajkd.org/article/S0272-6386(23)00579-6/fulltext). Acesso em: 22 set. 2025.

PARASILITI-CAPRINO, M.; LOPEZ, C.; PRENCIPE, N.; LUCATELLO, B.; SETTANNI, F.; GIRAUDO, G.; ROSSATO, D.; MENGOZZI, G.; GHIGO, E.; BENSO, A.; MACCARIO, M. **Prevalence of primary aldosteronism and association with cardiovascular complications in patients with resistant and refractory hypertension.** *Journal of Hypertension*, v. 38, n. 9, p. 1841–1848, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002441>. Acesso em: 10 set. 2025.

PILZ, S.; KOCJAN, T.; THEILER-SCHWETZ, V.; TRUMMER, C. **Primary aldosteronism 2.0: na update for clinicians on diagnosis and treatment.** *Polish Archives of Internal Medicine*, v. 133, n. 10, p. 16585, 2023. DOI: <https://doi.org/10.20452/pamw.16585>. Acesso em: 21 set. 2025.

REINCKE, M.; BANCOS, I.; MULATERO, P.; SCHOLL, U. I.; STOWASSER, M.; WILLIAMS, T. A. **Diagnosis and treatment of primary aldosteronism.** *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, v. 9, n. 5, p. 324–335, 2021. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(21\)00210-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00210-2). Acesso em: 23 set. 2025.

ROSSI, G. P.; BERNINI, G.; CALHOUN, D. A.; KAPLAN, N. M.; MONTORI, V. M.; MULATERO, P.; NISHIKAWA, T.; PESSINA, A. C.; RITZ, E.; SHIBATA, H.; STAESSEN, J.; FARDALLA, C. M.; YOUNG, W. F. **Primary aldosteronism: diagnostic and treatment strategies.** *Hypertension*, v. 51, n. 1, p. 188–196, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.107.090480>. Acesso em: 16 set. 2025.

ROSSI, G. P.; PESSINA, A. C.; HEAGERTY, A. M. **Primary aldosteronism: an update on screening, diagnosis, and treatment.** *Nature Reviews Endocrinology*, v. 19, n. 5, p. 301–315, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41574-023-00701-3>. Acesso em: 17 set. 2025.

SILVEIRA, J. V.; ALMEIDA, M. Q.; CONSOLIM-COLOMBO, F. M. **Investigação e abordagem do paciente hipertenso com hiperaldosteronismo primário.** *Revista Hipertensão*, v. 25, n. 1, p. 1-4, 2022. Disponível em: <https://www.sbh.org.br/wp-content/uploads/2022/08/Revista-Hipertensao-Vol-25-Num-1-Artigo-4.pdf>. Acesso em: 17 set. 2025.



TABOADA, G. F.; MORAES, A. B.; NETO, L. V. **Evaluation of screening practices for primary aldosteronism among general and specialty practitioners: an observational, cross-sectional study.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia, 2024. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aem/a/KJWC9bXDwFfyKXGXPJdn3kL/?lang=en>. Acesso em: 10 set. 2025.

WANDERLEY, T. A.; MAQUINÉ, G. A.; JUNIOR, C. R. W.; WANDERLEY, F. V.; JEZINI, D. L. H. **Hiperaldosteronismo primário, como descrito por Conn.** Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica, v. 13, n. 2, p. 148-152, 2016. Disponível em: <https://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/148>. Acesso em: 11 set. 2025.

YUGAR-TOLEDO, J. C.; MORENO JÚNIOR, H.; GUS, M. **Posicionamento Brasileiro sobre Hipertensão Arterial Resistente – 2020.** Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 114, n. 3, p. 576–589, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5935/abc.20200357>. Acesso em: 17 set. 2025.

VILELA, L. A. P.; ALMEIDA, M. Q. **Diagnosis and management of primary aldosteronism.** Clinical Hypertension, v. 30, n. 1, p. 1-12, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40885-017-0070-6>. Acesso em: 18 set. 2025.