

## Correlação entre a Apneia Obstrutiva do Sono e a Função Diastólica do Ventrículo Esquerdo avaliada pelo Ecocardiograma

*Correlation between Obstructive Sleep Apnea and Left Ventricular Diastolic Function Assessed by Echocardiography*

Cláudio L. Pereira da Cunha<sup>ID</sup>

Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Correlação entre Risco de Apneia Obstrutiva do Sono e Parâmetros do Ecocardiograma

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é uma doença caracterizada por obstrução recorrente das vias aéreas superiores durante o sono, decorrente do colapso repetitivo destas vias, resultando em hipóxia e fragmentação do sono.<sup>1</sup> É um transtorno bastante frequente, sendo mais comum em homens, mas também pode afetar mulheres e crianças.<sup>1</sup> Sua prevalência tem sido estimada em aproximadamente 14% entre os homens e 5% entre as mulheres, definindo-se AOS nestes levantamentos como a presença de um índice de apneia-hipopneia maior que cinco eventos por hora de sono, associadas a 4% de desaturação de oxigênio.<sup>2</sup>

AOS é associada com um aumento significativo da atividade simpática durante o sono, influenciando a frequência cardíaca e a pressão arterial. O aumento da atividade simpática é induzido por uma série de mecanismos, incluindo estimulação quimiorreflexa pela hipóxia e hipercapnia, barorreflexos, disfunção endotelial, alterações do retorno venoso e do débito cardíaco.<sup>3</sup>

O padrão anormal da respiração durante o sono, associado a repetidos despertares, resulta em efeitos hemodinâmicos, autonômicos, inflamatórios e metabólicos que podem contribuir na patogênese de uma série de doenças cardiovasculares: hipertensão arterial sistêmica, doença coronariana, arritmias cardíacas (fibrilação atrial ou morte súbita por arritmia), insuficiência cardíaca, hipertrofia do ventrículo esquerdo (VE), acidente vascular cerebral e hipertensão pulmonar.<sup>4</sup>

AOS deveria ser suspeitada sempre que um paciente se apresente com sonolência diária excessiva, ronco e asfixia durante o sono, particularmente na presença de fatores de risco como a obesidade, sexo masculino e idade avançada. Todavia, a AOS não é um diagnóstico clínico e testes objetivos devem ser feitos para o diagnóstico.<sup>5</sup>

Nesta edição dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Leite et al.,<sup>6</sup> apresentam a correlação entre o risco de AOS e parâmetros ecocardiográficos relacionados com disfunção

diastólica do VE. Foram incluídos 354 indivíduos que responderam ao Questionário de Berlim (QB), ferramenta empregada para estimar o risco de AOS, sendo 63% classificados como tendo alto risco para este transtorno.

A maioria dos estudiosos das doenças do sono não recomenda o uso rotineiro de ferramentas de avaliação como questionários ou algoritmos para selecionar os pacientes sob maior risco de AOS, desde que estes instrumentos não têm demonstrado serem superiores à história e ao exame físico na avaliação clínica destes pacientes.<sup>7</sup>

A diretriz clínica da *American Academy of Sleep Medicine* publicada em 2017, tem recomendação forte para que questionários e algoritmos de predição clínica não sejam usados para diagnóstico de AOS na ausência de polissonografia.<sup>7</sup> Estas ferramentas são consideradas de baixa acurácia diagnóstica. Em relação ao QB, empregado no trabalho em análise,<sup>6</sup> a literatura revela um grande número de resultados falso-negativos, assim limitando sua utilidade como um instrumento para diagnosticar AOS. Revisão de 19 trabalhos que analisaram o desempenho do QB em comparação com os dados da polissonografia, demonstraram uma sensibilidade global de 0,76 (95% IC: 0,72 a 0,80) enquanto a especificidade global foi 0,45 (95% IC: 0,34 a 0,56). Este resultado revela um número muito alto de falso-negativos (209 entre 1.000 pacientes), com acurácia diagnóstica comprometida.

Assim, esta é uma limitação da investigação em análise, visto que não se estuda uma população de pacientes com AOS, mas indivíduos com risco elevado de virem a apresentar AOS, utilizando-se uma ferramenta diagnóstica considerada de baixa acurácia diagnóstica.

Entende-se que em ambiente sem especialistas dos distúrbios do sono, os instrumentos de avaliação, como questionários e algoritmos de predição clínica, possam ser úteis por promoverem a uniformização da avaliação do sono, e, quando necessário, ampliar o seu uso contando com outros profissionais da equipe de saúde na sua aplicação. Deve-se ter na mente, todavia, que a aplicação destes testes não substitui uma boa avaliação clínica, com anamnese e exame físico, e, muito menos, a polissonografia, que continua sendo o padrão ouro para o diagnóstico da AOS.<sup>7</sup>

No estudo de Leite et al.,<sup>6</sup> buscou-se avaliar o comportamento de parâmetros ecocardiográficos na AOS. Restrições são feitas à caracterização da população estudada (pacientes com risco de AOS através do QB), mas os resultados obtidos foram compatíveis com os achados da literatura. Aumento do volume atrial esquerdo e o comportamento de índices do fluxo mitral caracterizam a disfunção diastólica do VE.<sup>6</sup>

### Palavras-chave

Doenças Cardiovasculares; Apneia Obstrutiva do Sono; Hipertrofia Ventricular Esquerda; Indicadores de Morbimortalidade; Insuficiência Cardíaca; Ecocardiografia/métodos; Polissonografia/métodos; Fatores de Risco.

Correspondência: Cláudio L. Pereira da Cunha •  
Rua Olavo Bilac, 181. CEP 80440-040, Curitiba, PR – Brasil  
E-mail: cpcunha@cardiol.br

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20190695>

O aumento atrial esquerdo na AOS ficou caracterizado em estudo recente de Cetin et al.,<sup>8</sup> que analisou 55 pacientes com diagnóstico de AOS pela polissonografia. Foram estudados o volume atrial esquerdo e parâmetros da deformação atrial esquerda através da ecocardiografia com *speckle tracking* (*strain* e *strain rate*). Foi estudada também a capacidade de exercício por teste ergométrico. Concluiu-se que a disfunção diastólica do VE é mais prevalente nos pacientes com AOS grave e associa-se com desempenho reduzido no esforço. O remodelamento atrial esquerdo contribuiu na previsão da capacidade de exercício neste subgrupo de pacientes.<sup>8</sup>

Metanálise de 17 estudos sobre o remodelamento e disfunção do VE na AOS,<sup>9</sup> concluiu que esta síndrome leva à dilatação atrial esquerda, hipertrofia, dilatação, aumento da massa e redução da função sistólica no VE.<sup>9</sup> O tratamento da AOS pode ser benéfico na preservação da estrutura e função do VE.<sup>9</sup>

Interessante revisão desenvolvida na Romênia por Sascau et al.,<sup>10</sup> demonstra que formas moderadas e severas

da AOS são associadas com aumento dos volumes atriais, alteração da função diastólica do VE e depois a função sistólica do VE. A avaliação da fração de ejeção do ventrículo direito pode também estar comprometida, sendo melhor avaliada pelo ecocardiograma tridimensional. Também a contribuição da ecocardiografia bidimensional com *speckle tracking* tem sido bastante efetiva, distinguindo entre movimentos ativos e passivos das paredes. Os valores anormais de *strain*, um marcador subclínico de disfunção miocárdica, podem ser detectados mesmo em pacientes com fração de ejeção e volumes normais. O *strain* longitudinal do VE é mais afetado pela presença da AOS.<sup>10</sup>

Em conclusão, o trabalho de Leite et al.,<sup>6</sup> destaca a contribuição do ecocardiograma na avaliação da AOS, transtorno frequente e com diferentes facetas de interação fisiopatológica com as doenças cardiovasculares. O desenvolvimento tecnológico da ecocardiografia, particularmente com as técnicas tridimensional e do *speckle tracking*, indicam continuada contribuição ao estudo da AOS.

## Referências

1. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med*. 1993; 328(17):1230-5.
2. Peppard PE, Young T, Barnet JH, Palta M, Hagen EW, Hla KM. Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. *Am J Epidemiol*. 2013; 177(9):1006-14.
3. Friedman O, Logan AG. The price of obstructive sleep apnea-hypopnea: hypertension and other ill effects. *Am J Hypertens*. 2009;22(5):479-83.
4. Bradley TD, Floras JS. Obstructive sleep apnoea and its cardiovascular consequences. *Lancet*. 2009;373(9657):83-9.
5. Myers KA, Mrkobrada M, Simel DL. Does this patient have obstructive sleep apnea? The Rational Clinical Examination systematic review. *JAMA*. 2013;310(7):731-41.
6. Leite AR, Martinez DM, Garcia-Rosa ML, Macedo EA, Lagoeiro AJ, Martins WA et al. Correlação entre Risco de Apneia Obstrutiva do Sono e Parâmetros do Ecocardiograma. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 113(6):1084-1089.
7. Kapur VK, Auckley DH, Chowdhuri S, Kuhlmann DC, Mehra R, Ramar K et al. Clinical practice guideline for diagnostic testing for adult obstructive sleep apnea: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline. *J Clin Sleep Med*. 2017;13(3):479-504.
8. Cetin S, Vural M, Akdemir R, Firat H. Left atrial remodelling may predict exercise capacity in obstructive sleep apnea patients. *Acta Cardiol*. 2018;73(5): 471-8.
9. Yu L, Li H, Liu X, Fan J, Zhu Q, Li J, et al. Left ventricular remodeling and dysfunction in obstructive sleep apnea: systematic review and meta-analysis. *Herz*. 2019. 2019 Sep 25 [Epub ahead of print].
10. Sascau R, Zota IM, Statescu C, Boisteanu D, Roca M, Mastaleru A et al. Review of Echocardiographic Findings in Patients with Obstructive Sleep Apnea. *Can Respir J*. 2018 Nov 18; 1206217



Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença de atribuição pelo Creative Commons