



## Congelamento de linfonodo mediastinal: primeiro caso de criobiópsia mediastinal guiada por EBUS no Brasil

João Pedro Steinhauer Motta<sup>1</sup>, Amir Szklo<sup>1</sup>, Bianca Peixoto Pinheiro Lucena<sup>1</sup>, Marcos de Carvalho Bethlem<sup>1</sup>, Leonardo Hoehl Carneiro<sup>1</sup>

### PARA O EDITOR,

A punção aspirativa transbrônquica com agulha guiada por ultrassom endobrônquico (EBUS-TBNA) é atualmente considerada o método de escolha para o estadiamento mediastinal invasivo do câncer de pulmão. As amostras obtidas por meio de EBUS-TBNA têm se mostrado adequadas para a subtipagem, imuno-histoquímica e análise molecular tumoral. A criobiópsia transbrônquica é uma técnica utilizada no diagnóstico de doenças pulmonares intersticiais, que possibilita a obtenção de mais tecido e amostras com arquitetura preservada. Uma combinação de EBUS e criobiópsia, conhecida como criobiópsia mediastinal transbrônquica guiada por EBUS (EBUS-TBMC), está sendo desenvolvida como uma nova estratégia de amostragem mediastinal.<sup>(1)</sup> EBUS-TBMC pode ser considerada um método complementar à EBUS-TBNA em situações nas quais o material é difícil de obter através de uma agulha citológica (linfonodos metastáticos após quimioterapia, imunoterapia ou radioterapia) e em casos de diagnóstico difícil, como doenças linfoproliferativas e lesões infecciosas e inflamatórias benignas, onde o material histológico oferece vantagens sobre amostras citológicas.<sup>(2,3)</sup> Na presente carta, descrevemos o primeiro caso de EBUS-TBMC realizada no Brasil.

Apresentamos um caso de uma paciente, com 50 anos de idade, ex-fumante, que apresentou aumento dos linfonodos mediastinais, febre periódica e tosse nos últimos três meses. Optamos por realizar a EBUS-TBMC devido à necessidade de um diagnóstico diferencial entre doença linfoproliferativa, sarcoidose, infecção granulomatosa ou câncer de pulmão. Após obtenção do consentimento informado da paciente, a EBUS-TBMC foi realizada. O procedimento foi conduzido em regime ambulatorial, sob anestesia geral, utilizando um tubo orotraqueal e um bloqueador endobrônquico. Um linfonodo infracarinal medindo 15 mm foi identificado. Após quatro passagens de TBNA com uma agulha de calibre 22, uma sonda de criobiópsia 1,1 foi introduzida pelo canal operacional do broncoscópio EBUS. A sonda criogênica foi então avançada até a lesão-alvo através do orifício na parede brônquica criado pela agulha. Após confirmar a posição da sonda criogênica dentro do linfonodo através de visualização ultrassonográfica, a criobiópsia mediastinal transbrônquica (EBUS-TBMC) (Figura 1) foi realizada por meio de resfriamento por 3 segundos, seguido pela remoção endoscópica em bloc. Foram realizadas 4 criobiópsias, com fixação subsequente das amostras em formalina. Não foram observados sangramentos significativos, pneumotórax ou outras

complicações clínicas. As análises histopatológicas revelaram linfadenite granulomatosa crônica sem necrose, com coloração negativa para microrganismos, sugerindo um diagnóstico de sarcoidose.

Nosso objetivo foi apresentar a primeira EBUS-TBMC realizada no Brasil, uma técnica inovadora de biópsia que permite a obtenção de amostras de tecido mediastinal maiores e com arquitetura preservada. Tipicamente, a EBUS é realizada por aspiração com agulha e tem demonstrado bom desempenho no diagnóstico e estadiamento do câncer de pulmão. A combinação da criobiópsia transbrônquica com a EBUS linear proporciona amostras histopatológicas com arquitetura preservada, o que pode ser útil em casos nos quais o material histológico oferece vantagens sobre amostras citológicas.

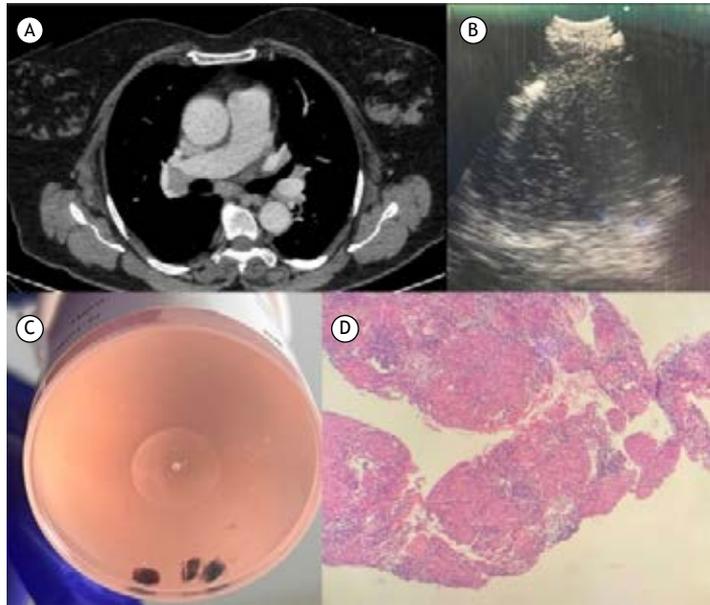
O principal desafio técnico enfrentado foi a perfuração da parede brônquica e da cápsula do linfonodo com a sonda criogênica, devido a sua falta de afiação. Utilizamos uma agulha de calibre 22 para realizar a TBNA e introduzimos a sonda criogênica pelo mesmo local de punção. Alguns autores têm sugerido técnicas alternativas, como o uso de uma agulha de calibre 21 para criar um orifício de punção maior ou um bisturi com eletrocoagulação.<sup>(2)</sup> Outro método descrito na literatura envolve a realização de múltiplas punções com a agulha TBNA para romper a cápsula e facilitar a passagem da sonda criogênica.<sup>(4)</sup> Após a criobiópsia inicial, o caminho previamente criado pode ser utilizado para biópsias subsequentes sem grandes dificuldades. As amostras da criobiópsia analisadas pelo patologista foram comparadas com aquelas da TBNA. Embora ambos os tipos de amostras fossem adequados para estabelecer o diagnóstico de sarcoidose, a amostra obtida por EBUS-TBMC permitiu a visualização da arquitetura preservada do granuloma e a delimitação da organização dos histiócitos.

Neste relatório, compartilhamos nossa experiência pioneira no Brasil com esta nova e promissora técnica de biópsia. O procedimento transcorreu sem intercorrências, e o resultado histopatológico desempenhou um papel decisivo no estabelecimento do diagnóstico da paciente em questão. Em breve, elaboraremos um artigo original descrevendo a série de casos de EBUS-TBMC atualmente em estudo em nosso centro.

### CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

JPSM: concepção do estudo e execução do procedimento. AS: concepção do estudo e supervisão do procedimento. BPPL: redação do manuscrito. MCB: redação do manuscrito. LHC: análise formal.

1. Instituto de Doenças do Tórax, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro (RJ), Brasil.



**Figura 1.** (A) Tomografia de tórax mostrando aumento dos linfonodos infracarinais e hilar direito. (B) Imagem de EBUS mostrando a sonda criogênica dentro do linfonodo. (C) Amostras de EBUS-TBMC. (D) Imagem histopatológica do granuloma.

### AGRADECIMENTOS

As seguintes anestesiolegistas contribuíram para garantir a viabilidade do procedimento: Dra. Alexandra Rezende Assad e Dra. Luciana Peixoto dos Santos.

### REFERÊNCIAS

1. Ariza-Prota M, Pérez-Pallarés J, Fernández-Fernández A, García-Alfonso L, Cascón JA, Torres-Rivas H et al. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial mediastinal cryobiopsy in the diagnosis of mediastinal lesions: safety, feasibility and diagnostic yield - experience in 50 cases. *ERJ Open Res.* 2023 Apr 17;9(2):00448-2022. <https://doi.org/10.1183/23120541.00448-2022>. PMID: 37077551; PMCID: PMC10107076.
2. Zhang J, Guo JR, Huang ZS, Fu WL, Wu XL, Wu N et al. Transbronchial mediastinal cryobiopsy in the diagnosis of mediastinal lesions: a randomised trial. *Eur Respir J.* 2021 Dec 9;58(6):2100055. <https://doi.org/10.1183/13993003.00055-2021>. PMID: 33958432.
3. Zhang J, Fu WL, Huang ZS, Guo JR, Li Q, Herth FJF et al. Primary Mediastinal Seminoma Achieved by Transbronchial Mediastinal Cryobiopsy. *Respiration.* 2020;99(5):426-30. <https://doi.org/10.1159/000505936>. Epub 2020 Feb 12. PMID: 32050197.
4. Zhang J, Huang ZS, Wu XL, Zhang AM, Fu WL, Liu G et al. Primary Mediastinal Large B-Cell Lymphoma Achieved by Non-Cautery Assisted Transbronchial Mediastinal Cryobiopsy. *Respiration.* 2022;101(7):683-87. <https://doi.org/10.1159/000524768>. Epub 2022 May 16. PMID: 35576895; PMCID: PMC9393813.