

ANÁLISE IMUNO-HISTOQUÍMICA DA EXPRESSÃO DA METALOPROTEINASE DE MATRIZ-14 EM LESÕES MALIGNAS DA TIREOIDE

Maria Eduarda Tenório de Araújo Silva¹; Giovanna Castanha Tenório Nunes²; Sofia Nery da Costa Cavalcanti³; Isaac Gabriel Alves Valença⁴; Júlia Jordão do Espírito Santo⁵; Samara Mly Batista Oliveira de Andrade⁶; Isa Cordeiro da Silva⁷; Emmanuel Nóbrega Travassos de Arruda⁸; Gabriel José Mattos Leão⁹; Julliano Matheus de Lima Maux¹⁰; Jacinto da Costa Silva Neto¹¹.

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12}Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE

RESUMO

DOI: 10.47094/XXXSBM.2025/16

Introdução: As doenças tireoidianas possuem uma alta prevalência, sendo mais comuns na população feminina. Segundo o INCA, o câncer de tireoide foi considerado o terceiro tipo de neoplasia maligna mais incidente na região nordeste, em 2023 ^[1]. O maior desafio no manejo dos nódulos tireoidianos é a diferenciação entre lesões benignas e malignas, pois, o diagnóstico envolve a realização de ultrassonografias, punção aspirativa por agulha fina (PAAF) e extração de lobos tireoidianos (lobectomias) ou da glândula por inteiro (tireoidectomia total), procedimentos estes consideravelmente invasivos e, no caso das tireoidectomias, associados ao desenvolvimento de comorbidades, como o déficit de hormônios tireoidianos ^[2]. Aproximadamente 70% destes procedimentos excisionais são evitáveis, sendo necessária a adoção de meios mais precisos para o diagnóstico precoce das lesões ^[3]. Para tanto, a imuno-histoquímica (IHQ) se destaca dentre as possíveis técnicas, utilizando biomarcadores como as metaloproteinases de matriz (MMPs), que são endopeptidases zinco-cálcio dependentes, responsáveis pela degradação da matriz extracelular e contribuintes para a remodelação do tecido conjuntivo, muitas vezes envolvidas no processo de angiogênese e invasão tumoral ^{[4],[5]}. **Objetivo:** Analisar a expressão da metaloproteinase de matriz-14 (MMP-14), por meio da IHQ, em lesões tireoidianas malignas. **Métodos:** Foram coletados os dados clínico-patológicos de 20 amostras no Núcleo de Documentação Clínica do Hospital das Clínicas (HC/UFPE), incluindo laudos ultrassonográficos e diagnóstico histológico. Em seguida, foram selecionadas 8 amostras de interesse, emblocadas em parafina e arquivadas no setor de Anatomia Patológica do HC/UFPE. Após o corte e confecção das lâminas, seguiu-se para análise de IHQ, conforme instruções do fabricante do kit de detecção e revelação da *Vector Laboratories (Newark, USA)* com o intuito de analisar a expressão da MMP-14. **Resultados:** Foi observado a intensidade da imunorreação em 75% das amostras, sendo 25% de intensidade fraca e 50% moderada após a IHQ. Pontua-se, também, a imunorreatividade nos macrófagos em todas as amostras, garantindo a reprodutibilidade da técnica. A análise estatística, realizada por

meio do *software Jamovi*, revelou significância estatística nas associações entre o tamanho dos nódulos e a faixa etária dos pacientes, assim como entre o laudo ultrassonográfico e o diagnóstico histopatológico. Considerações finais: Os resultados deste estudo indicam que a expressão da MMP-14 em lesões tireoidianas malignas é variável, com uma parte considerável das amostras apresentando imunorreação fraca ou ausente. A significância na associação entre os dados clínicos sugere que a MMP-14 pode ter um relevante papel na caracterização de nódulos tireoidianos. No entanto, a quantidade reduzida de amostras e a ausência de imunorreação em uma significativa parcela das amostras apontam para a necessidade da realização de estudos adicionais para validar o uso dessa endopeptidase como um biomarcador confiável no diagnóstico diferencial entre lesões benignas e malignas.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasias da glândula tireoide. Imuno-histoquímica. Metaloproteinases de matriz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estimativa 2023: incidência do Câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA, 2022. Acesso em: 10 set. 2024.
2. WONG, R., FARRELL, S.G.; GROSSMANN, M. Thyroid nodules: diagnosis and management. **Medical Journal of Australia**, 209: 92-98, 2018.
3. DETWEILER, K.; ELFENBEIN, D.M.; MAYERS, D. Evaluation of Thyroid Nodules. **Surg Clin North Am**. Aug; 99(4): 571-586, 2019.
4. BJÖRKLUND, M.; KOIVUNEN, E. Gelatinase-mediated migration and invasion of cancer cells. **Biochimica et biophysica acta. Reviews on cancer**. Apr 12; v. 1755, n. 1, p. 37–69, 2005.
5. ALMEIDA, L. G. N. *et al.* Matrix metalloproteinases: from molecular mechanisms to physiology, pathophysiology and pharmacology. **Pharmacological Reviews**. Jul; 74: 714–770, 2022.