

**DESAFIOS DIAGNÓSTICOS E PERSPECTIVAS DA MEDICINA DE PRECISÃO NA
DOENÇA NODULAR DA TIREOIDE: UMA REVISÃO NARRATIVA**

**PAIXÃO, J. R. B. [1]; ZARDIN, B. L. [1]; ALMEIDA, J. A. [1]; LOSEKANN, L. S. [1];
VILARINHO, L. B. O. [2]; POLETTINI, J. [2]; SILVEIRA, D. A. [2]**

A doença nodular da tireoide (DNT) é uma condição altamente prevalente, encontrada em até dois terços da população quando rastreada por ultrassonografia. Essa prevalência é maior em mulheres e em idosos, sendo influenciada por fatores como deficiência de iodo, histórico familiar e exposição à radiação cervical. Na maioria das vezes, os nódulos são assintomáticos e descobertos de forma incidental em exames de imagem. Estima-se, contudo, que entre 5 e 15% dessas formações correspondam a câncer da tireoide, o que torna essencial o acompanhamento, já que a exclusão diagnóstica dessa condição constitui um desafio clínico central. Com isso, este trabalho teve como objetivo analisar os principais desafios diagnósticos da DNT, bem como contextualizar e discutir os avanços e perspectivas futuras acerca dessa doença. Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada por meio da busca de artigos publicados entre 2015 e 2025 em bases de dados científicas. A respeito disso, o método de escolha para avaliação inicial de lesões suspeitas da tireoide, obedecendo a critérios de análise das imagens (TI-RADS), é a punção aspirativa por agulha fina guiada por ultrassonografia, cuja amostragem citológica analisada é classificada pelo Sistema Bethesda. Entretanto, 20 a 25% das amostras resultam em citologia indeterminada, o que impede uma definição diagnóstica, levando, muitas vezes, os pacientes à indicação cirúrgica com esse objetivo. Esse cenário contribui para um número expressivo de tireoidectomias desnecessárias, uma vez que 60 a 70% dessas lesões são benignas ao exame histopatológico. Nessa perspectiva, além dos riscos inerentes ao procedimento cirúrgico, há ainda influência na qualidade de vida e elevação dos custos para o sistema de saúde. Desse modo, essa condição manifesta impactos significativos tanto no nível individual, em função das repercussões psicossociais, quanto no nível coletivo, pelo ônus econômico decorrente das intervenções dispensáveis. Os principais desafios atuais concentram-se, portanto, na dificuldade de distinguir nódulos benignos de malignos apenas pela citologia e nas limitações

[1] Júlia Roberta Berner da Paixão. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. juliaroberta.paixao@estudante.uffs.edu.br.

[1] Bruna Lara Zardin. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. bruna.zardin@estudante.uffs.edu.br.

[1] Joyce dos Anjos Almeida. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. joyce.almeida@estudante.uffs.edu.br.

[1] Laura de Souza Losekann. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. laura.losekann@estudante.uffs.edu.br.

[2] Lucianne Braga Oliveira Vilarinho. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. lucianne.braga@uffs.edu.br.

[2] Jossimara Polettini. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. jossimara.polettini@uffs.edu.br.

[2] Daniela Augustin Silveira. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. daniela.silveira@uffs.edu.br.

das condutas baseadas em exames inconclusivos. Todavia, nas últimas décadas, a medicina de precisão tem oferecido novas perspectivas para o manejo dos nódulos com resultados não conclusivos quanto à sua natureza ou potencial de malignidade, especialmente com a introdução de testes moleculares que aumentam a acurácia diagnóstica. Tal metodologia busca não somente avaliar mutações, mas também analisar a expressão de genes envolvidos na carcinogênese tireoidiana. Embora promissora, essa abordagem apresenta limitações, como alto custo e dependência de tecnologias patenteadas. Nesse cenário, destacam-se iniciativas que buscam desenvolver estratégias moleculares de estratificação de risco em nódulos tireoidianos adaptadas à realidade do Brasil. Por sua vez, a integração de dados semiológicos, ultrassonográficos, citológicos e moleculares poderá contribuir para reduzir a necessidade de cirurgias diagnósticas e promover maior qualidade de vida aos pacientes. Dessa forma, além de prevalente, a DNT impõe desafios clínicos que exigem soluções inovadoras, considerando sua aplicabilidade, custo-efetividade e viabilidade no Sistema Único de Saúde. Assim, a adoção de protocolos adaptados ao contexto brasileiro, bem como a identificação das mutações mais encontradas na população tornam-se essenciais para conciliar esses aspectos, reforçando a importância da pesquisa na transformação do cuidado.

Palavras-chave: Glândula Tireoide; Nódulo da Glândula Tireoide; Citologia; Patologia molecular; Câncer de tireoide.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde.

Origem: Pesquisa.

Instituição Financiadora/Agradecimentos: Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS).

[1] Júlia Roberta Berner da Paixão. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. juliaroberta.paixao@estudante.uffs.edu.br.

[1] Bruna Lara Zardin. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. bruna.zardin@estudante.uffs.edu.br.

[1] Joyce dos Anjos Almeida. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. joyce.almeida@estudante.uffs.edu.br.

[1] Laura de Souza Losekann. Curso de Medicina. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. laura.losekann@estudante.uffs.edu.br.

[2] Lucianne Braga Oliveira Vilarinho. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. lucianne.braga@uffs.edu.br.

[2] Jossimara Polettini. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. jossimara.polettini@uffs.edu.br.

[2] Daniela Augustin Silveira. Docente. Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Passo Fundo. daniela.silveira@uffs.edu.br.