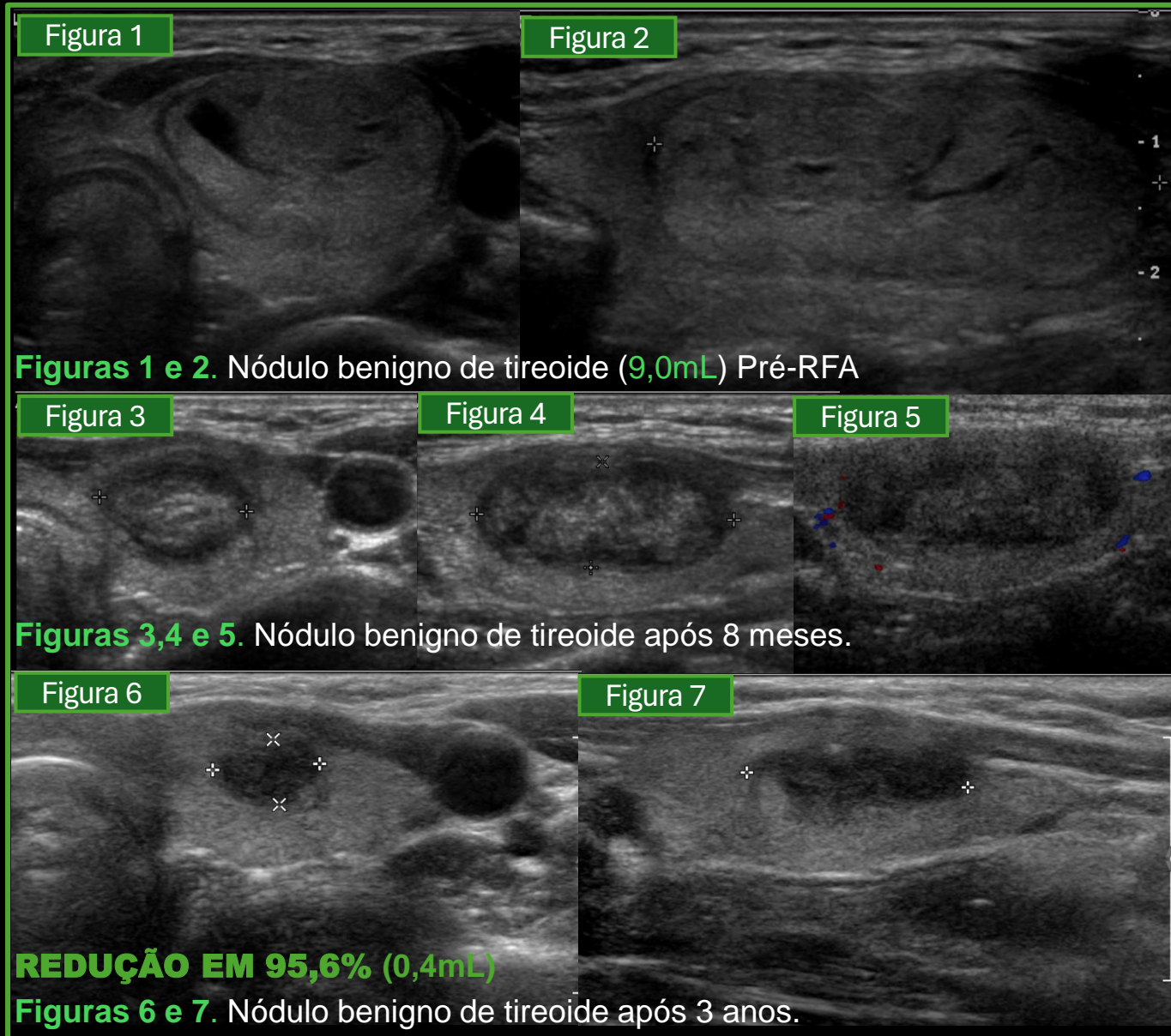


# NÓDULOS BENIGNOS DA TIREOIDE: UMA ANÁLISE ABRANGENTE DA ABLAÇÃO TÉRMICA COMO ALTERNATIVA EFICAZ DE TRATAMENTO

NÓDULOS BENIGNOS NA TIREOIDE SÃO COMUNS NA POPULAÇÃO MUNDIAL E, NA MAIORIA DOS CASOS, NÃO CAUSAM SINTOMAS. NO ENTANTO, ESSES NÓDULOS PODEM CRESCER A PONTO DE CAUSAR SINTOMAS COMO DISFAGIA E DISFONIA. ALÉM DISSO, PODEM APRESENTAR COMPORTAMENTO AUTÔNOMO (PLUMMER DISEASE), E PRODUZIR EXCESSO DE HORMÔNIO TIREOIDIANO, CAUSANDO HIPERTIREOIDISMO.

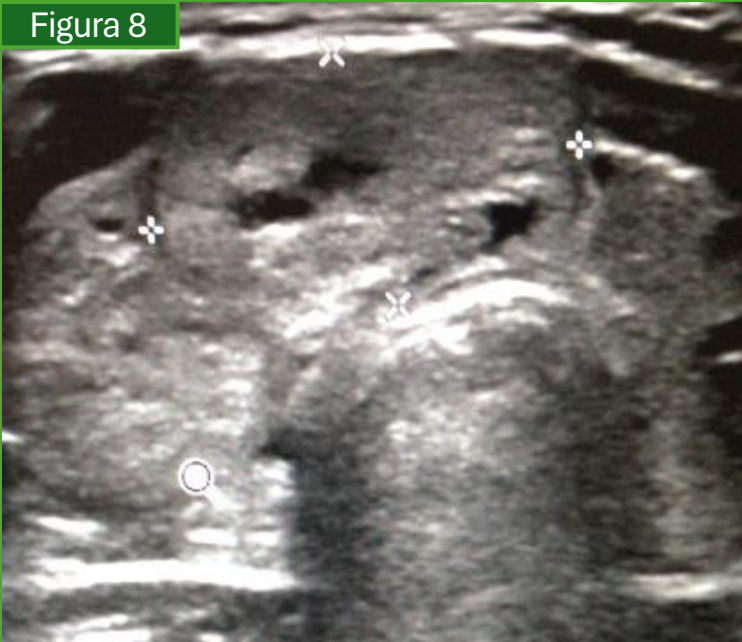
NESSES CASOS, A CIRURGIA E, EM CASOS DE PLUMMER, A RADIOIODOTERAPIA REPRESENTAM O PADRÃO-OURO DE TRATAMENTO. EM CONTRAPARTIDA, A TÉCNICA MINIMAMENTE INVASIVA DE ABLAÇÃO TÉRMICA (TA), SEJA POR RADIOFREQUÊNCIA (RFA) OU MICROONDAS (MW) ESTÁ GANHANDO DESTAQUE COMO UM TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA ESTES, VISTO QUE PERMITE A MANUTENÇÃO DA FUNÇÃO DA GLÂNDULA.

ASSIM, O OBJETIVO DESTA ESTUDO É DESCREVER OS EFEITOS TERAPÊUTICOS DA ABLAÇÃO TÉRMICA NOS NÓDULOS BENIGNOS SINTOMÁTICOS E COMPARÁ-LOS COM OUTRAS MODALIDADES DE TRATAMENTO.



**CASO 1: 45 ANOS , MULHER, 2 NÓDULOS BENIGNOS DE TIREOIDE, 4 PRÉVIOS → ASPIRAÇÃO POR AGULHA FINA GUIADO POR ULTRASSOM (FNAB) BETHESDA 2. AUMENTO VOLUMÉTRICO DOS NÓDULOS.**

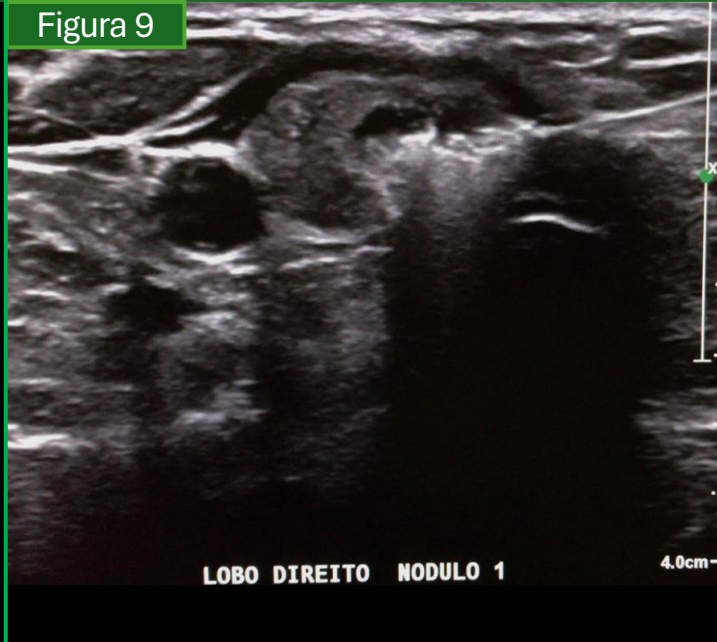
Figura 8



**Figura 8.** Nódulo benigno de tireoide localizado no istmo. Volume inicial de 3,1mL. Pré-RFA.

DIMENSÕES:  
NÓDULO LOCALIZADO NO ISTMO:  
- APÓS 30 DIAS: 1,8ML  
- PRÉVIO: 3,1ML  
**REDUÇÃO DE 42 % EM 1 MÊS.**

Figura 9



**Figura 9.** Nódulo benigno de tireoide localizado no lobo direito. Volume inicial de 3,9mL. Pré-RFA.

DIMENSÕES:  
NÓDULO LOCALIZADO NO LOBO DIREITO:  
- APÓS 30 DIAS: 2,8ML  
- PRÉVIO: 3,9ML  
**REDUÇÃO DE 29 % EM 1 MÊS.**

**30 DIAS : 1º FOLLOW-UP - PARÂMETROS CLÍNICOS:**

- MENÇÃO DE PEQUENA DOR DURANTE DOIS DIAS;
- AUSÊNCIA DE DOR NO FOLLOW-UP;
- REDUÇÃO VOLUMÉTRICA JÁ OBSERVADA;

**FOLLOW-UP: RETORNO EM CONSULTA APÓS DOIS MESES.**



## DEMONSTRAÇÃO DO PROCEDIMENTO

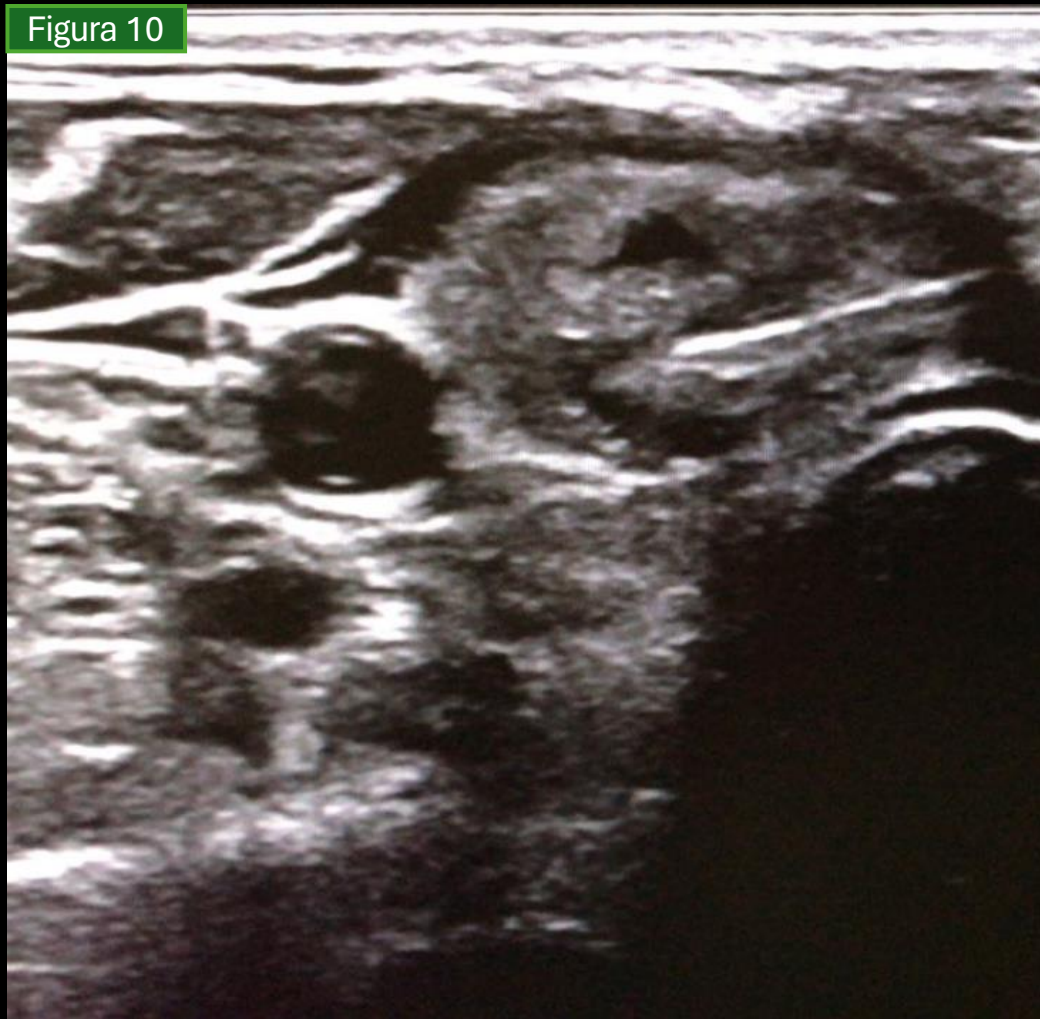


Figura 9. Bolhas de gás se formando na face posterior do nódulo, demonstrando o início da ablação.

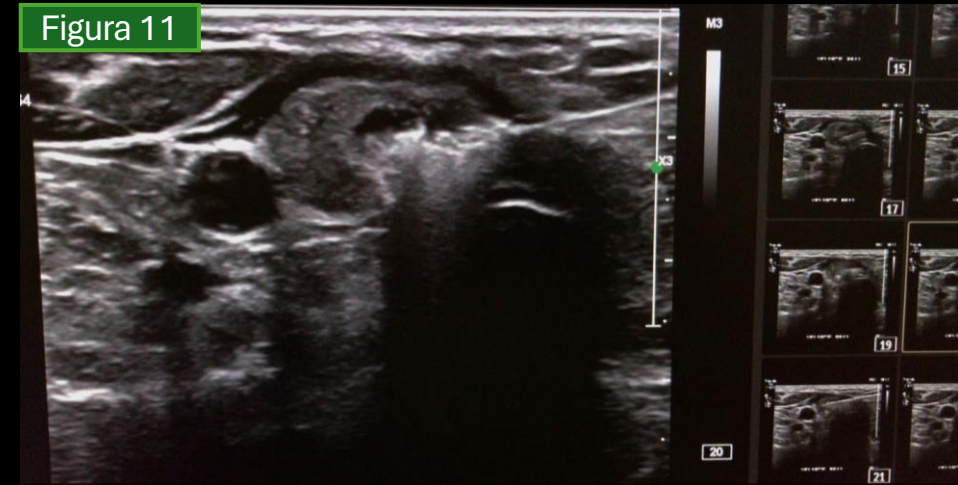


Figura 10. Bolhas de gás durante o procedimento.



Figura 11. Fim do ciclo de ablação com bolhas de gás observadas em toda a dimensão do nódulo.

## VISUALIZAÇÃO APÓS PROCEDIMENTO E CONSIDERAÇÕES ESTATÍSTICAS COMPARATIVAS ENTRE AS OUTRAS TÉCNICAS DISPONÍVEIS.

Figura 12



Figura 12. Imediatamente após o procedimento.

Figura 13



Figura 13. Após dois dias do procedimento

TÉCNICA MINIMAMENTE INVASIVA COM EFEITO COSMÉTICO AO PACIENTE, ABSTENDO-SE DE POSSÍVEIS CICATRIZES. ALÉM DO EFEITO DE MENORES AOS TRATAMENTOS USUAIS E ALTÍSSIMAS TAXAS DE REDUÇÃO VOLUMÉTRICA SEMELHANTES À TIREOIDECTOMIA.

REVISÃO SISTEMÁTICA E META-ANÁLISE DE 16 ESTUDOS AVALIANDO TÉCNICAS DE ABLAÇÃO TÉRMICA OU CIRURGIA CONVENCIONAL PARA TRATAR NÓDULOS TIREOIDIANOS BENIGNOS: A TIREOIDECTOMIA FOI ASSOCIADA À MAIOR REDUÇÃO NO VOLUME DA TIREOIDE EM COMPARAÇÃO COM TÉCNICAS DE ABLAÇÃO TÉRMICA MAS UM RISCO MAIOR DE COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS (POR EXEMPLO, DANOS AO NERVO LARÍNGEO RECORRENTE, PODENDO GERAR DISFAGIA E DISFONIA, ALÉM DE HIPOTIREOIDISMO.

REDUÇÃO VOLUMÉTRICA DOS NÓDULOS, ESTIMA-SE UMA REDUÇÃO MÉDIA DE 50 % NOS PRIMEIROS 3 A 6 MESES E DE ATÉ 90, 95 % EM 12 MESES.

ESTUDOS VALIDADOS DEMONSTRAM EFICÁCIA DO TRATAMENTO MELHORA À MEDIDA QUE OS MÉDICOS AUMENTAM SUA PROFICIÊNCIA NOS PROCEDIMENTOS, HOJE HÁ SERVIÇOS BRASILEIROS REFERÊNCIA EM TÉCNICA ABLATIVA PARA MANEJO DE NÓDULOS DE TIREOIDE. NUM ESTUDO, A EFICÁCIA DA ABLAÇÃO POR RADIOFREQUÊNCIA (AVALIADA PELA RELAÇÃO DE REDUÇÃO DE VOLUME E RAZÃO DE ABLAÇÃO) MELHOROU NOS CASOS 31 A 60 EM COMPARAÇÃO COM OS PRIMEIROS 30 CASOS;

MELHORA ADICIONAL NA TAXA DE ABLAÇÃO PARA NÓDULOS MENORES FOI OBSERVADA NOS CASOS 61 A 90 EM COMPARAÇÃO COM OS CASOS 31 A 60, SUGERINDO QUE A CURVA DE APRENDIZADO CONTINUA ALÉM DOS PRIMEIROS 60 CASOS, O QUE SUGERE AO PACIENTE A SELEÇÃO DE PROFISSIONAIS DEVIDAMENTE CAPACITADOS E COM EXPERIÊNCIA NA TÉCNICA PARA MELHORES RESULTADOS.

## CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES SOBRE O USO DE ABLAÇÃO TÉRMICA PARA TRATAMENTO DE NÓDULOS BENIGNOS DE TIREOIDE

OS NÓDULOS SÓLIDOS BENIGNOS SINTOMÁTICOS DA TIREOIDE PODEM APRESENTAR-SE COMO NÓDULOS NÃO FUNCIONAIS QUE CAUSAM SINTOMAS DE COMPRESSÃO OU COMO HIPERFUNCIONANTES QUE CAUSAM SINTOMAS DE HIPERTIROIDISMO.

ESSES DISTÚRBIOS DA TIREOIDE ERAM TRADICIONALMENTE ABORDADOS COM CIRURGIA OU, NO CASO DOS NÓDULOS AUTÔNOMOS, RADIOIODOTERAPIA. EM AMBAS SITUAÇÕES A CHANCE DE NECESSIDADE DE REPOSIÇÃO HORMAL TIREOIDEANA É MUITO GRANDE, COM IMPACTO DIRETO NA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES.

NESSE CENÁRIO, O ADVENTO DAS TA, SEJA RFA OU MW NA ABORDAGEM DESTES NÓDULOS PODE BENEFICIAR ESTE GRUPO DE PESSOAS FACE À AUSÊNCIA DE CORTES E CICATRIZES, POSSIBILIDADE DE REALIZAÇÃO APENAS COM ANESTESIA LOCAL E SEDAÇÃO, RÁPIDAS REALIZAÇÃO E RECUPERAÇÃO, POSSIBILIDADE DE MANUTENÇÃO DA FUNÇÃO HORMONAL, COM IMPACTO DIRETO NA QUALIDADE DE VIDA.

NO QUE TANGE À REDUÇÃO VOLUMÉTRICA DOS NÓDULOS, ESTIMA-SE UMA REDUÇÃO MÉDIA DE 50 % NOS PRIMEIROS 3 A 6 MESES E DE ATÉ 90, 95 % EM 12 MESES. NO QUE SE REFERE AO COMPONENTE HORMONAL DOS NÓDULOS AUTÔNOMOS, UMA NORMALIZAÇÃO DO TSH É ESPERADA EM ATÉ 60 DIAS.

A TÉCNICA ABLATIVA(TA) É CADA VEZ MAIS RECONHECIDA COMO UMA ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO DE PRIMEIRA LINHA NA GESTÃO DE NÓDULOS BENIGNOS DA TIREOIDE SINTOMÁTICOS E NÃO FUNCIONAIS. NO ENTANTO, É IMPORTANTE RESSALTAR QUE A ABLAÇÃO PODE TER LIMITAÇÕES E NEM SEMPRE É APROPRIADA PARA TODOS OS CASOS, SENDO NECESSÁRIO O CONHECIMENTO DOS FATORES ELEGÍVEIS PARA A TA.