

# PADRÕES EPIDEMIOLÓGICOS E RADIOLÓGICOS DA LABIRINTITE OSSIFICANTE: UM ESTUDO RETROSPECTIVO

---

*Data de submissão: 21/09/2023*

*Data de aceite: 01/11/2023*

### **Renan Machado Martins**

Centro Estadual de Reabilitação e  
Readaptação Dr. Henrique Santillo  
(CRER)  
Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/6034170654764319>

### **Isabela de Freitas Dias**

Centro Estadual de Reabilitação e  
Readaptação Dr. Henrique Santillo  
(CRER)  
Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/9518501540544285>

### **Vitor Oliveira Machado**

Centro Estadual de Reabilitação e  
Readaptação Dr. Henrique Santillo  
(CRER)  
Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/7047452437259016>

### **Brainer Vinnicius Campos Barbosa**

Centro Estadual de Reabilitação e  
Readaptação Dr. Henrique Santillo  
(CRER)  
Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/7123452132385323>

### **Thiago Oliveira Costa**

Centro Estadual de Reabilitação e  
Readaptação Dr. Henrique Santillo (CRER)  
Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/9990427425642115>

### **Daniela Pereira de Azevedo**

Centro Estadual de Reabilitação e  
Readaptação Dr. Henrique Santillo  
(CRER)  
Goiânia - Goiás

### **Danilo Alvin de Paiva Gonçalves Filho**

Centro Estadual de Reabilitação e  
Readaptação Dr. Henrique Santillo  
(CRER)  
Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/2827085563718121>

### **Felipe Andrade de Paula**

Faculdade de Medicina da Universidade  
de Rio Verde (UniRV)  
Aparecida de Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/6367420743039992>

### **Rafael Oliveira de Sousa**

Faculdade de Medicina da Universidade  
de Rio Verde (UniRV)  
Aparecida de Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/0643929423114103>

### **André Luiz Porto Bizinoto**

Faculdade de Medicina da Universidade  
de Rio Verde (UniRV)  
Aparecida de Goiânia - Goiás  
<http://lattes.cnpq.br/3968569658923490>

**RESUMO:** A labirintite ossificante representa a ossificação patológica do labirinto membranoso. Apesar de mais bem avaliada pela Ressonância Magnética, a Tomografia Computadorizada representa também uma forma de diagnóstico. Esse estudo visa avaliar os achados da doença em exames tomográficos em uma instituição pública, avaliando seu perfil radiológico e epidemiológico, com intuito de auxiliar em diagnósticos futuros, ao passo que a avaliação precoce desses casos pode favorecer o sucesso cirúrgico. Selecionamos 17 pacientes com o diagnóstico confirmado, sendo feito análise retrospectiva de seus prontuários e reavaliação das imagens tomográficas, dando atenção a lateralidade do acometimento, sexo, idade e etiologia presumida. Em todos os casos foi evidenciado material calcificado ou com densidade óssea comprometendo o labirinto membranoso de modo focal ou difuso, compatível com diagnóstico de labirintite ossificante. Dos 17 pacientes, 7 eram do sexo feminino e 10 do sexo masculino. A faixa etária variou desde os 31 anos até 69 anos, com média de apresentação de 50 anos de idade. Das etiologias presumidas, 5 casos foram por quadro de trauma Crânio encefálico, 1 caso por história prévia de neurocirurgia para retirada de lesão neoplásica e 8 casos por quadro de infecção do ouvido médio. Outros 3 casos tiveram relação com sequela de meningite bacteriana. Nos casos relacionados à infecção do ouvido médio o acometimento era sempre ipsilateral ao quadro de base, assim como em casos de trauma ou cirurgia prévia. Isso não foi observado nos casos de sequela de meningite bacteriana. Apesar dos achados serem compartilhados nos casos relatados, com idade média de apresentação de 50 anos, sendo a maioria em pacientes do sexo masculino, foram notadas diferenças importantes em relação ao lado acometido, por sua vez com relação direta com a etiologia presumida. Conhecer esse perfil de comportamento radiológico e epidemiológico pode ser útil na avaliação tomográfica, melhorando a acurácia diagnóstica.

**PALAVRAS-CHAVE:** labirinto; diagnóstico por imagem; doenças do labirinto; orelha interna; otorrinolaringologia.

## EPIDEMIOLOGICAL AND RADIOLOGIC PATTERNS OF LABYRINTHITIS OSSIFICANS

**ABSTRACT:** Labyrinthitis ossificans represents pathological ossification of the membranous labyrinth. Although best evaluated by Magnetic Resonance Imaging, Computed Tomography also represents a form of diagnosis. This study aims to evaluate the findings of the disease in tomographic examinations in a public institution, evaluating its radiological and epidemiological profile, with the aim of assisting in future diagnoses, while early evaluation of these cases can favor surgical success. We selected 17 patients with a confirmed diagnosis, with a retrospective analysis of their medical records and reevaluation of tomographic images, paying attention to the laterality of the involvement, sex, age and presumed etiology. In all cases, calcified material or bone density was evident, compromising the membranous labyrinth in a focal or diffuse manner, compatible with a diagnosis of labyrinthitis ossificans. Of the 17 patients, 7 were female and 10 were male. The age range ranged from 31 years to 69 years, with an average presentation of 50 years of age. Of the presumed etiologies, 5 cases were due to head trauma, 1 case was due to a previous history of neurosurgery to remove a neoplastic lesion and 8 cases were due to middle ear infection. Another 3 cases were related to sequelae of bacterial meningitis. In cases related to middle ear infection, the involvement was always ipsilateral to the underlying condition, as well as in cases of trauma or previous surgery. This

was not observed in cases of bacterial meningitis sequelae. Although the findings are shared in the reported cases, with a mean age of presentation of 50 years, with the majority being male patients, important differences were noted in relation to the affected side, in turn with a direct relationship with the presumed etiology. Knowing this radiological and epidemiological behavior profile can be useful in tomographic evaluation, improving diagnostic accuracy.

**KEYWORDS:** labyrinth; diagnostic imaging; diseases of the labyrinth; inner ear; otolaryngology.

## 1 | INTRODUÇÃO

A labirintite ossificante é uma condição extremamente rara, caracterizada pela ossificação patológica do labirinto membranoso em resposta a insultos ao ouvido interno. Essa patologia otológica desafiadora é de interesse clínico significativo, uma vez que o diagnóstico preciso e detalhado é fundamental para a seleção adequada de intervenções terapêuticas.

Na prática clínica, a avaliação da labirintite ossificante geralmente requer a utilização de técnicas de imagem para documentar a extensão e a natureza da ossificação. Embora a Ressonância Magnética (RM) seja frequentemente considerada a modalidade de imagem de escolha devido sua excelente resolução de tecidos moles e capacidade de diferenciação entre os diferentes componentes do ouvido interno, a Tomografia Computadorizada (TC) também desempenha um papel relevante nesse contexto. A TC oferece vantagens substanciais em termos de acessibilidade, custo e rapidez, tornando-a uma ferramenta útil para o diagnóstico inicial e acompanhamento da progressão da doença.

## 2 | METODOLOGIA E OBJETIVOS

Este estudo, conduzido em uma instituição de saúde pública, visa preencher uma lacuna de conhecimento na área da radiologia otológica ao fornecer uma contribuição valiosa para a compreensão mais profunda da labirintite ossificante. O objetivo principal consiste em caracterizar o perfil radiológico e epidemiológico dessa condição, com o intuito de melhorar a acurácia diagnóstica e aumentar a conscientização sobre essa rara patologia.

Foram incluídos neste estudo 17 pacientes com diagnóstico confirmado de labirintite ossificante. A coleta de dados incluiu uma análise retrospectiva de seus prontuários médicos e uma reavaliação detalhada das imagens tomográficas. Durante esse processo os pesquisadores direcionaram sua atenção para os achados de imagem, a lateralidade do acometimento, o sexo, a idade e a etiologia presumida.



Gráfico 1: Sexo dos pacientes diagnosticados com labirintite ossificante.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 17 pacientes incluídos no estudo, sete eram do sexo feminino e dez do sexo masculino. A faixa etária variou entre 31 e 69 anos, com uma média de apresentação por volta dos 50 anos. Essas características epidemiológicas estão de acordo com relatos anteriores, destacando a predominância da doença em homens e a faixa etária comum de apresentação.

As etiologias presumidas para a labirintite ossificante foram variadas entre os pacientes estudados. Cinco casos foram relacionados a traumas cranioencefálicos, um caso estava associado a uma história prévia de neurocirurgia para remoção de lesão neoplásica cerebral e oito casos foram atribuídos a quadros de infecção no ouvido médio. Outros três casos estavam relacionados a sequelas de meningite bacteriana. Vale ressaltar que nos casos associados à infecção no ouvido médio o acometimento ocorreu sempre no mesmo lado do quadro de base, assim como nos casos de trauma ou cirurgia prévia. Essa observação não se aplicou aos casos de sequelas de meningite bacteriana, onde houve acometimento bilateral. Tais dados são melhores detalhados nos gráficos a seguir e exemplificados nas imagens que se seguem.

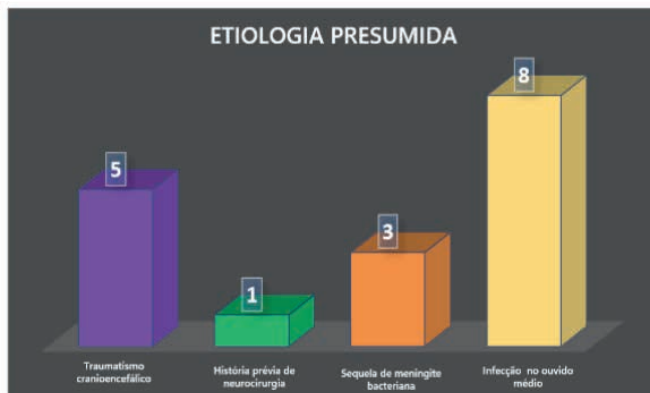


Gráfico 2: Etiologia presumida dos pacientes diagnosticados com labirintite ossificante.

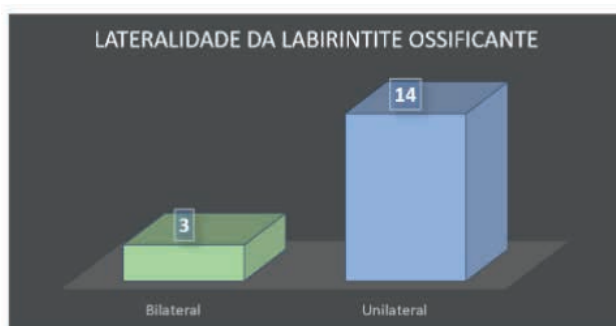


Gráfico 3: Nos casos de labirintite ossificante relacionada à infecção no ouvido médio, trauma ou cirurgia prévia (14 casos), o acometimento foi sempre ipsilateral ao evento de base. No entanto, nos casos de sequelas de meningite bacteriana (3 casos), o acometimento foi bilateral.



Figura 1: Tomografia Computadorizada dos ossos temporais, em corte axial, sem contraste endovenoso, de paciente do sexo feminino, 52 anos, com história de otite média à esquerda, em pós-operatório tardio de mastoidectomia radical. Nota-se material hiperdenso obliterando quase completamente os giros basal e médio da cóclea (seta azul), compatível com labirintite ossificante (LO), ipsilateral à infecção prévia.

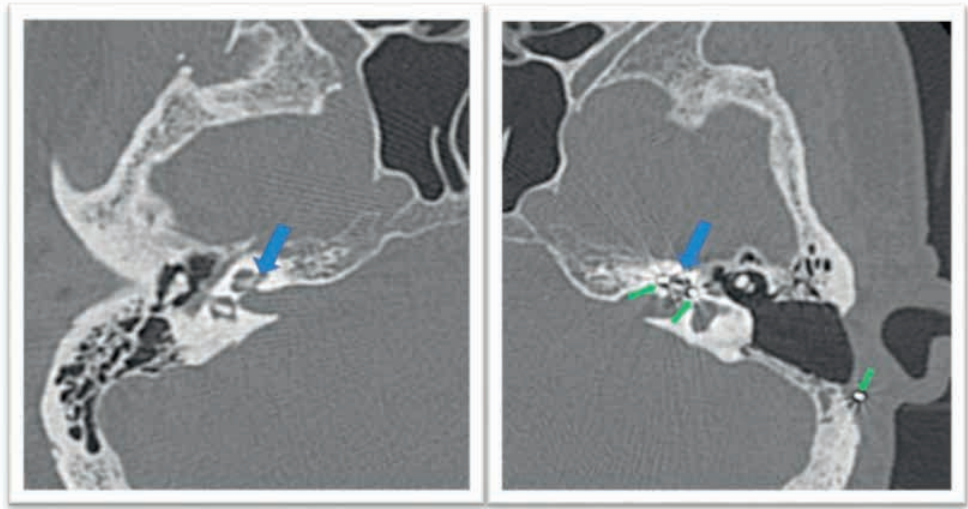


Figura 2: Tomografia computadorizada dos ossos temporais, em corte axial, sem contraste endovenoso, de paciente do sexo masculino, 68 anos de idade, com história de meningite há seis anos, em uso de implante coclear (setas verdes) à esquerda. Nota-se material hiperdenso obliterando quase completamente os giros basal e médio da cóclea (setas azuis), bilateralmente, compatível com labirintite ossificante (LO).

A análise dos resultados deste estudo revelou que, embora os achados radiológicos tenham sido semelhantes entre os casos estudados, com uma média de apresentação por volta dos 50 anos e uma predominância em pacientes do sexo masculino, foram notadas diferenças importantes em relação ao lado acometido, diretamente relacionadas à etiologia presumida. Essas observações reforçam a importância de uma avaliação cuidadosa e abrangente ao se considerar o diagnóstico de labirintite ossificante, uma vez que a etiologia subjacente pode variar consideravelmente e afetar as decisões de tratamento.

#### 4 | CONCLUSÃO

Este estudo proporciona uma análise abrangente dos achados radiológicos e epidemiológicos da labirintite ossificante em uma população de pacientes atendidos em uma instituição pública de saúde. A compreensão desses padrões é fundamental para melhorar a acurácia diagnóstica e a qualidade da assistência prestada a pacientes com essa rara condição otológica. Além disso, destaca a importância da utilização estratégica de técnicas de imagem como a TC no diagnóstico e monitoramento da labirintite ossificante, especialmente em cenários clínicos onde a RM pode não estar prontamente disponível.

#### REFERÊNCIAS

AGARWAL, Amit; KANEKAR, Sangam. **Headache Attributed to Disorder of the Cranium and Base of the Skull**. *Neurologic clinics*, v. 40, n. 3, p. 563-589, 2022.

ARALASMAK, Ayse et al. **Posttraumatic labyrinthitis ossificans with perilymphatic fistulization.** Diagnostic and Interventional Radiology, v. 15, n. 4, p. 239, 2009.

BUCH, Karen et al. **Etiology-specific mineralization patterns in patients with labyrinthitis ossificans.** American Journal of Neuroradiology, v. 40, n. 3, p. 551-557, 2019.

PHILIPPON, Daniel et al. **Cochlear implantation in postmeningitic deafness.** Otology & Neurotology, v. 31, n. 1, p. 83-87, 2010.

SWARTZ, Joel D. et al. **Labyrinthine ossification: etiologies and CT findings.** Radiology, v. 157, n. 2, p. 395-398, 1985.