

## RESUMO DE ARTIGO



## Tumor de Células Gigantes Ósseo: Estudo Epidemiológico Multicêntrico no Brasil

### *Giant Cell Tumor of Bone: A Multicenter Epidemiological Study in Brazil*

Ricardo Gehrke Becker<sup>1\*</sup>, Alex Guedes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital de Clínicas de Porto Alegre; Porto Alegre, Rio Grande do Sul; <sup>2</sup>Hospital Santa Izabel; Salvador, Bahia, Brasil

O tumor de células gigantes ósseo (TCGO) é um tumor ósseo primário benigno que é conhecido por ser localmente agressivo. Afeta principalmente as epífises de ossos longos de adultos jovens (20-40 anos), ameaçando a resistência óssea e a função articular. A cirurgia é o tratamento primário (Figura 1), embora a recidiva pós-operatória (Figura 2) seja significativa. Em casos selecionados, pode-se empregar tratamento com inibidor denosumab, o receptor ativador do ligante do fator nuclear kappa-B (RANK-L), terapia com bisfosfonatos ou mesmo radioterapia.

Apesar de sua agressividade local e considerável risco de recorrência local (10-75%), o GCTB tem um prognóstico favorável em termos de sobrevida global (aproximadamente 98% em 5 anos). Devido à sua raridade, os tumores ósseos primários devem ser manejados em centros de referência, pois o diagnóstico e o tratamento são desafiadores e caros.<sup>1,2</sup>

Este estudo analisa o perfil dos pacientes, tratamentos e desfechos do TCGO no Brasil. Avaliamos retrospectivamente a recorrência local, metástases e abordagens de tratamento em 643 pacientes com TCGO em 16 centros brasileiros, dentre eles o Hospital Santa Izabel – Santa Casa de Misericórdia da Bahia – entre 1989 e 2021, considerando as diferenças regionais.

Como resultados, observamos que 5,1% (n=33) desenvolveram metástases pulmonares, 14,3% (n=92) fraturas patológicas e a taxa de recidiva local foi de 18,2% (n=114). Maiores taxas de metástases pulmonares (12,1%) e tumores avançados (Campanacci III, 88,9%) foram observadas nas regiões Norte e Nordeste, de menor renda. A região Norte também apresentou mais fraturas patológicas (33,3%), ressecções extensas (61,1%) e amputações (27,8%). Essas regiões enfrentaram maior atraso cirúrgico (36-39 dias) do que as regiões Sul e Sudeste (27-33 dias) (Tabelas 1, 2 e 3).

#### Correspondence addresses:

Dr. Alex Guedes  
alexguedes195@gmail.com

**Received:** March 3, 2024

**Revised:** March 10, 2024

**Accepted:** March 28, 2024

**Published:** March 31, 2024

#### Data Availability Statement:

All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

**Funding:** This work was the result of authors' initiative. There was no support of research or publication funds.

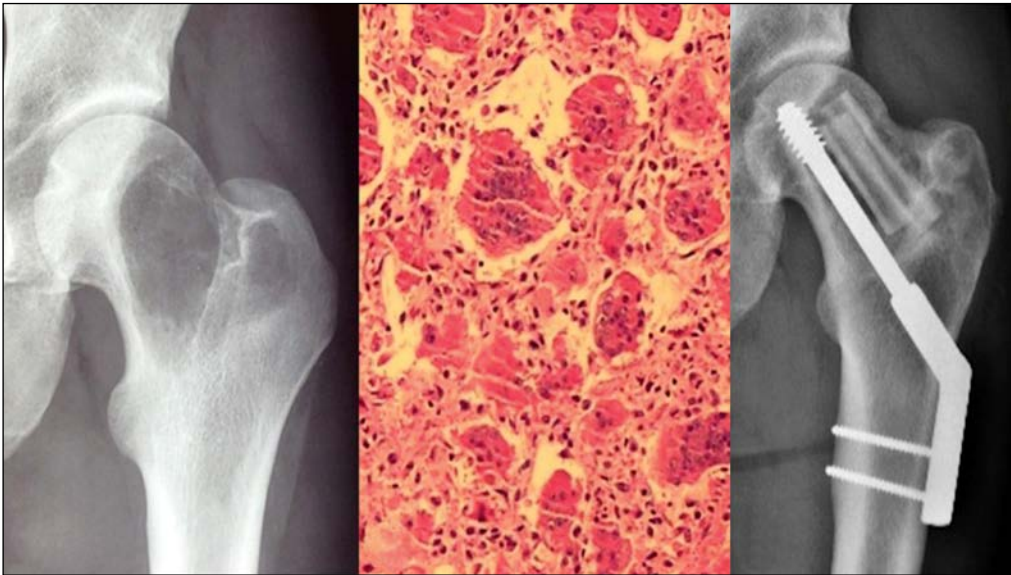
**Competing interests:** The authors have declared that no competing interests exist.

#### Copyright

© 2024 by Santa Casa de Misericórdia da Bahia. All rights reserved. ISSN: 2526-5563 e-ISSN: 2764-2089

**Artigo Original:** Becker RG, Galia CR, Pestilho JFCS, Antunes BP, Baptista AM, Guedes A. Giant Cell Tumor of Bone: A Multicenter Epidemiological Study in Brazil. Acta Ortop Bras. 2024 Mar 22;32(1):e273066. doi: 10.1590/1413-785220243201e273066.

**Figura 1 (A-C).** (A) Radiografia pré-operatória mostrando lesão osteolítica parcialmente confinada à epífise femoral proximal esquerda (Campanacci II). (B) Visão microscópica da lesão óssea após biópsia por agulha grossa revelando múltiplas células gigantes multinucleadas dentro de um estroma de células mononucleares. (C) Radiografia no pós-operatório de 12 meses após curetagem, fulguração e alcoolização do leito tumoral, fixação da placa e preenchimento com xenoenxerto e fibula autóloga. Houve incorporação completa do enxerto.



**Figura 2 (A-C).** (A) Radiografia pós-operatória imediata do joelho após curetagem de um TCGO no segmento proximal da tíbia, cimento visível preenchendo o defeito. (B) Após 18 meses, houve recidiva local com osteólise acentuada adjacente ao cimento e ruptura da cortical. (C) Radiografia anteroposterior mostrando o tratamento cirúrgico da recidiva (curetagem, perfuração, fulguração e alcoolização com etanol 99%) com sucesso na preservação articular. Utilizou-se cimento ósseo e reforço com placa proximal de tíbia.



**Tabela 1.** Características gerais.

<b>Variáveis</b>	<b>n (%)</b>
<b>Grau de Campanacci</b>	
I/II	248 (38,6)
III	395 (61,4)
<b>Metástases pulmonares</b>	
Não	616 (94,9)
Sim	33 (5,1)
<b>Fratura patológica</b>	
Não	551 (85,7)
Sim	92 (14,3)
<b>Tipo de cirurgia</b>	
Curetagem	323 (50,2)
Marginal/ampla	278 (43,2)
Amputação	24 (3,7)
Não realizada	17 (2,6)
<b>Tipo de preenchimento (n=323)</b>	
Cimento	271 (84)
Cimento e enxerto ósseo	11 (3,4)
Enxerto ósseo apenas	23 (7,1)
Nenhum preenchimento	14 (4,3)
Informação faltante	4 (1,2)
<b>Adjuvante (n=323)</b>	
Nenhum	50 (15,4)
Um	131 (40,5)
Combinado (dois ou mais)	142 (44,0)
Recorrência local*	114 (18,2)
<b>Denosumab*</b>	
Não	542 (86,6)
Sim	84 (13,4)

\*Apenas pacientes tratados cirurgicamente (n=626).

**Tabela 2.** Taxa de recorrência local e características da coorte.\*

Variáveis	Recorrência local n=114 (%)
<b>Sexo – n (%)</b>	
Feminino	(11%)
Masculino	(7%)
<b>Grau de Campanacci – n (%)</b>	
I/II	40 (6%)
III	74 (12%)
<b>Sítio anatômico – n (%)</b>	
Sacro e coluna	6/22 (27%)
Úmero e escápula	10/37 (27%)
Punho e mão	25/120 (21%)
Pé e tornozelo	13/61 (21%)
Pelve e quadril	4/31 (13%)
Joelho	53/333 (16%)
Cotovelo	2/12 (16%)
Outros sítios	1/10 (10%)
<b>Distribuição no esqueleto – n (%)</b>	
Axial	10/53 (19%)
Apendicular	104/573 (18%)
<b>Tipo de cirurgia – n (%)</b>	
Curetagem	79/323 (24%)
Marginal/ampla	35/279 (12%)
Amputação	0 (0%)
<b>Tipo de preenchimento – n (%)</b>	
Cimento (PMMA)	60/271 (22%)
Cimento e enxerto ósseo	1/10 (10%)
Enxerto ósseo apenas	10/23 (43%)
Nenhum preenchimento	6/14 (42%)
<b>Adjuvante – n (%)</b>	
Nenhum	18/50 (36%)
Um	33/131 (25%)
Combinados (dois ou mais)	28/142 (20%)
Denosumab pré-operatório	8/57 (14%)

\*Apenas pacientes tratados cirurgicamente (n=626).

**Tabela 3.** Características da amostra por região geopolítica brasileira.

Variáveis	Sul (n=170; 26,4%)	Nordeste (n=87; 13,5%)	Sudeste (n=368; 57,2%)	Norte (n=18; 2,8%)
<b>Grau de Campanacci n (%)</b>				
I/II	62 (36,5)	27 (31,0)	157 (42,7)	2 (11,1)
III	108 (63,5)	60 (69,0)	211 (57,3)	16 (88,9)
Metástases pulmonares – n (%)	5 (3,0)	11 (12,6)	16 (4,6)	1 (5,6)
Fratura Patológica – n (%)	27 (15,9)	9 (10,3)	50 (16,6)	6 (33,3)
<b>Tipo de cirurgia – n (%)</b>				
Curetagem	99 (59,3)	51 (58,6)	171 (48,3)	2 (11,1)
Marginal/ampla	65 (38,9)	30 (34,5)	173 (48,9)	11 (61,1)
Amputação	3 (1,8)	6 (6,9)	10 (2,8)	5 (27,8)
Recorrência local – n (%)	35 (21,0)	16 (18,4)	62 (17,5)	1 (5,6)
Tempo entre o diagnóstico e a cirurgia (dias)**	27 (6-69)	36 (18-78)	33 (6-80)	39 (20-91)

\*\*Mediana (intervalo interquartil).

Nossos achados corroboram dados internacionais, ressaltando disparidades regionais no Brasil que podem levar a piores desfechos em áreas desfavorecidas. Isso evidencia a necessidade de melhorar a assistência oncológica ortopédica nas regiões economicamente e estruturalmente desafiadoras do Brasil.

### Referências

1. Luengo-Alonso G, Mellado-Romero M, Shemesh S, Ramos-Pascua L, Pretell-Mazzini J. Denosumab treatment for giant-cell tumor of bone: a systematic review of the literature. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2019;139(10):1339-49.
2. Errani C, Ruggieri P, Asenzio MA, Toscano A, Colangeli S, Rimondi E, et al. Giant cell tumor of the extremity: a review of 349 cases from a single institution. *Cancer Treat Rev.* 2010;36(1):1-7.