

## TUMOR DENTINOGÊNICO DE CÉLULAS FANTASMAS: UM DESAFIO DIAGNÓSTICO

ISADORA VILAS BOAS CEPEDA<sup>1</sup>; JOSÉ ALCIDES ALMEIDA DE ARRUDA<sup>2</sup>;  
ANA PAULA NEUTZLING GOMES<sup>3</sup>; ADRIANA ETGES<sup>4</sup>; SANDRA BEATRIZ  
CHAVES TARQUINIO<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – isadoravbcepeda@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Minas Gerais – alcides\_almeida@hotmail.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – apngomes@gmail.com

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – aetges@gmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – sbtarquinio@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

O tumor dentinogênico de células fantasmas (TDCF) é uma neoplasia benigna rara que representa, aproximadamente, 4,92% de todas as lesões odontogênicas de células fantasmas e 0,38% de todos os tumores odontogênicos (YAMATOJI, et al. 2021).

Anteriormente, o TDCF era classificado como uma variante sólida do cisto odontogênico calcificante (COC). Em 2005, a Organização Mundial da Saúde (OMS) reclassificou o COC em dois subtipos: tumor odontogênico calcificante cístico (TOCC), que apresentava morfologia cística e o TDCF, que apresentava característica sólida (PRAETORIUS, et al. 2005). Em 2017, a OMS mudou novamente a classificação e determinou que o TOCC seria denominado apenas de COC e o TDCF seria classificado como tumor benigno (SPEIGHT, et al. 2017).

A OMS define o TDCF como uma neoplasia benigna do epitélio odontogênico, localmente infiltrativa. Apresenta morfologia bifásica, com uma proliferação predominantemente ameloblástica e um componente menos proeminente de células basaloídes do retículo estrelado do órgão do esmalte. O tumor caracteriza-se por conter ceratinização aberrante, com um número variável de células fantasmas e material que se assemelha morfológicamente à dentina ou osteodentina (SPEIGHT, et al. 2017).

Devido a raridade deste tumor, o objetivo deste estudo é relatar os casos de dos arquivos do Centro de Diagnóstico de Doenças da Boca, da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (FO/UFPEL) e realizar uma breve revisão da literatura, a fim de estabelecer quais as características clínicas e histológicas mais comuns dessa entidade, buscando auxiliar em sua compreensão e, desta forma, colaborar com o diagnóstico desta entidade nosológica.

### 2. METODOLOGIA

Foram levantados os casos de TDCF registrados no Centro de Diagnóstico de Doenças da Boca (CDDDB) da FO/UFPEL, sendo feita a revisão das fichas de biópsia e coletas as seguintes informações: sexo, idade, localização da lesão, características imaginológicas, características histológicas, tratamento e tempo de acompanhamento.

Além disso, foi feita uma breve revisão da literatura sobre o tema, utilizando as bases de dados do Pubmed (MEDLINE), a partir do ano de 2017 até o ano de

2024. Foram incluídos relatos de casos, séries de casos e estudos retrospectivos. Foram excluídos estudos que apresentavam a variante periférica do TDCF ou que apresentavam malignização, assim como os estudos onde a localização do tumor não estava clara. Foram coletadas as seguintes variáveis: autor, data de publicação, sexo, idade, localização, características imaginológicas (locularidade, bordas, expansão e perfuração ósseas) características histológicas (caracterização epitelial, calcificação, presença de células fantasmas, células gigantes, material dentinóide ou osteodentina), tratamento e tempo de acompanhamento dos casos. Os resultados encontrados foram inseridos em uma tabela eletrônica elaborada no software Excel (Microsoft, versão 15.0, Albuquerque, Novo México, EUA), sendo realizada a estatística descritiva dos dados.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A busca nos casos registrados pelo CDDb resultou em três TDCFs, sendo 2 homens e 1 mulher, com idade média de 53 anos. Foram registrados dois casos em mandíbula e um na maxila, que radiograficamente se apresentavam como lesões radiolúcidas, uniloculares e bem delimitadas, e dois deles apresentavam expansão e perfuração de cortical óssea. Quanto a caracterização histológica, os três casos revelaram significativa proliferação de epitélio ameloblástico, com presença de células fantasmas (>1-2%) e também de material dentinoide e osteodentina, além de calcificações distróficas esparsas. O tratamento para todos os casos foi excisão cirúrgica e até o momento não há recidivas observadas.

A busca eletrônica resultou em um total de 68 referências. Após a leitura dos títulos/resumos e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 19 artigos foram incluídos, totalizando 19 casos de tumor dentinogênico de células fantasmas. Dez casos foram encontrados em pacientes homens, e a idade média foi de 35,6 anos (7-65 anos). Essa lesão tem uma predisposição por acometimento mandibular (63,1%), apresentando-se radiograficamente como uma imagem radiolúcida (52,9%), unilocular (76,9%), de bordas bem definidas (93,3%) e que realiza expansão (100%) e perfuração óssea (87,5%), o que demonstra o padrão benigno, porém de crescimento rápido e destrutivo desse tipo de lesão (DE ARRUDA, et al. 2018). O tratamento para todos os casos foi a excisão cirúrgica, com tempo de acompanhamento médio de 11,8 meses.

Quanto à caracterização histológica dessas lesões, 78,9% apresentou um estroma com proliferação ameloblástica com presença de células fantasmas (100%), calcificação (94,1%), material dentinoide e osteodentina (100%).

Esse tipo de tumor representa um desafio diagnóstico para os patologistas, uma vez que suas características, tanto clínicas, quanto histológicas, se sobrepõem às de outras lesões de origem no epitélio odontogênico, sendo o cisto odontogênico calcificante (COC), o ameloblastoma adenoide (AA) e o carcinoma de células fantasmas (CCF) os seus principais diagnósticos diferenciais (DE ARRUDA, et al. 2018; MAGLIOCCA, 2023; OH, et al. 2023).

Quanto às características clínicas, O TDCF é mais encontrado entre a terceira e quinta década, enquanto o AA e o CCF são mais prevalentes na quarta

década (DE SOUZA, et al. 2021; MAGLIOCCA, 2023) e o COC na segunda década (DE ARRUDA, et al. 2018). A localização anatômica mais frequente no TDCF, COC e do CCF é a mandíbula (DE ARRUDA, et al. 2018), enquanto o AA é mais comumente encontrado na maxila (MAGLIOCCA, 2023). Radiograficamente, o TDCF e o COC se apresentam como lesões uniloculares, bem definidas, variando entre mistas e radiolúcidas (DE ARRUDA, et al. 2018), assim como acontece no AA (SACHDEV, et al. 2022), já o CCF, por ser uma neoplasia maligna, normalmente se apresenta com as bordas mal definidas, apesar de também ser unilocular e variar entre misto e radiolúcido (DE SOUZA, et al. 2021).

As células fantasmas são definidas como células epiteliais ceratinizadas elipsoidais ou arredondadas, que têm a perda do seu núcleo e a preservação do seu contorno externo (URS, et al. 2020). Acredita-se que tais células possam representar diferentes estágios de formação de ceratina normal ou aberrante, sendo derivadas da transformação metaplásica do epitélio odontogênico (SINGHANIYA, et al. 2009; PATANKAR, et al. 2019). A presença dessas células não é exclusiva do TDCF, podendo ser encontradas também no COC e no AA (DE ARRUDA et. al 2018; BASTOS, et al. 2023). Entretanto, no AA a identificação de tais células fantasmas é focal, sendo sua presença desejável, porém não essencial para o diagnóstico. Enquanto, no TDCF e no CCF a presença das células fantasmas é essencial, estando as mesmas espalhadas pelo estroma do tumor (numa proporção >1-2%), sendo, portanto, necessárias para o seu diagnóstico (SPEIGHT, et al. 2017; DE SOUZA, et al. 2021; MAGLIOCCA, 2023).

A formação de material dentinoide e osteodentina é explicada na literatura através de algumas teorias, dentre elas, a de que esse material seria uma resposta inflamatória a presença das células fantasmas e ainda que as massas de células fantasmas induzem o tecido de granulação a depositar osteoide justaepitelial que pode calcificar (PATANKAR, et al. 2019), entretanto há a teoria de que esse material seja meramente uma alteração metaplásica do tecido conjuntivo (SINGHANIYA, et al. 2009). A identificação do dentinoide é considerada critério diagnóstico essencial para o TDCF, sendo vista de forma proeminente neste tumor, enquanto no AA e no COC é apenas desejável (SPEIGHT, et al. 2017; MAGLIOCCA, 2023).

#### 4. CONCLUSÕES

Com base nos casos relatados dos arquivos do CDDb da FO/UFPEL e na literatura revisada sobre o tema, pode-se melhor compreender as características clínicas e histológicas do TDCF, bem como discutir os aspectos diferenciais entre esta neoplasia e outras lesões odontogênicas que com ela partilham similaridades clínicas e/ou histológicas, em especial o COC e o AA, e ainda o CCF.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bastos VC, Gomes CC, Gomez RS. Adenoid Ameloblastoma Versus Dentinogenic Ghost Cell Tumor. **Head Neck Pathol.** 2023 Mar;17(1):275-276.

de Arruda JAA, Monteiro JLGC, Abreu LG, de Oliveira Silva LV, Schuch LF, de Noronha MS, Callou G, Moreno A, Mesquita RA. Calcifying odontogenic cyst, dentinogenic ghost cell tumor, and ghost cell odontogenic carcinoma: A systematic review. **J Oral Pathol Med**. 2018 Sep;47(8):721-730.

de Souza Vieira G, de Pinho Montovani P, Rozza-de-Menezes RE, Cunha KSG, Conde DC. Comparative Analysis Between Dentinogenic Ghost Cell Tumor and Ghost Cell Odontogenic Carcinoma: A Systematic Review. **Head Neck Pathol**. 2021 Dec;15(4):1265-1283.

Magliocca KR. Proceedings of the 2023 North American Society of Head and Neck Pathology Companion Meeting, New Orleans, LA, March 12, 2023: Odontogenic Tumors: Have We Achieved an Evidence-Based Classification. **Head Neck Pathol**. 2023 Jun;17(2):313-324.

Oh KY, Hong SD, Yoon HJ. Adenoid Ameloblastoma Shares Clinical, Histologic, and Molecular Features With Dentinogenic Ghost Cell Tumor: The Histologic Spectrum of WNT Pathway-Altered Benign Odontogenic Tumors. **Mod Pathol**. 2023 Mar;36(3):100051.

Patankar SR, Khetan P, Choudhari SK, Suryavanshi H. Dentinogenic ghost cell tumor: A case report. **World J Clin Oncol**. 2019 Apr 24;10(4):192-200.

Praetorius F, Ledesma-Montes C. Calcifying odontogenic tumor and dentinogenic ghost cell tumor. In: Barnes L, Evenson JW, Reinchart P, Sidransky D, editors. World Health Organization classification of tumors. Pathology and genetics of head and neck tumours. Lyon: **IARC Press**; 2005. p. 313–4.

Sachdev SS, Chettiankandy TJ, Sardar MA, Adhane Y, Shah AM, Grace AE. Adenoid Ameloblastoma with Dentinoid: A systematic review. **Sultan Qaboos Univ Med J**. 2022 Aug;22(3):325-338.

Singhaniya SB, Barpande SR, Bhavthankar JD. Dentinogenic ghost cell tumor. **J Oral Maxillofac Pathol**. 2009 Jul;13(2):97-100.

Speight P, Ledesma-Montes C, Wright JM. Calcifying odontogenic cyst. In: El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ, editors. **WHO classification of head and neck tumours. 4th ed**. Lyon: IARC; 2017. p. 239–41.

Urs AB, Jot K, Kumar M. Ghost cell characterization in calcifying odontogenic cysts and dentinogenic ghost cell tumors: An immunohistochemical study. **J Oral Biosci**. 2020 Dec;62(4):336-341.

Yamatoji M, Igarashi M, Ishige S, et al. A peripheral dentinogenic ghost cell tumor: a case report. **J Oral Maxillofac Surg Med Pathol**. 2017;29:337-340.