

**Granuloma periapical de grande volume em criança: relato de caso**

**Large periapical granuloma in a child: case report**

**Granuloma periapical de gran volumen em um niño: reporte de caso**

Recebido: 19/11/2020 | Revisado: 21/11/2020 | Aceito: 28/11/2020 | Publicado: 01/12/2020

**Jeoval Severino de Freitas Neto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9965-7202>

Hospital Getúlio Vargas, Brasil

E-mail: [jeovalneto@hotmail.com](mailto:jeovalneto@hotmail.com)

**Carla Cecília Lira Pereira de Castro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1128-3643>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: [carlalpc@hotmail.com](mailto:carlalpc@hotmail.com)

**Luiz Ricardo Gomes de Caldas Nogueira Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7804-2724>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: [luiznog2001@gmail.com](mailto:luiznog2001@gmail.com)

**Maria Luiza Feitosa Bandeira de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9029-3529>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: [luiza.feitosabandeira@upe.br](mailto:luiza.feitosabandeira@upe.br)

**Joaquim Celestino da Silva Neto**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6660-4948>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: [joaquimcelestino@hotmail.com.br](mailto:joaquimcelestino@hotmail.com.br)

**José Romero Souto de Sousa Júnior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3655-8466>

Universidade de Pernambuco, Brasil

E-mail: [romerosouto@hotmail.com](mailto:romerosouto@hotmail.com)

## **Resumo**

**Objetivo:** O presente artigo tem o objetivo de relatar um caso de tratamento cirúrgico de granuloma periapical extenso em mandíbula. **Metodologia:** Realizou-se um estudo observacional e descritivo, com a finalidade de relatar considerações científicas acerca do tema. **Relato de Caso:** Paciente infantil, 7 anos de idade do sexo masculino, compareceu ao serviço ambulatorial do Hospital da Face - PE, apresentando edema na mandíbula. Ao exame extraoral, era possível notar certa saliência em região esquerda da mandíbula e ao realizar o exame intraoral o elemento decíduo 75 apresentava-se com extensa lesão cariosa, com alteração de cor e sem vitalidade. Após exame radiográfico, optou-se por uma abordagem cirúrgica para remoção da lesão e dos dentes associados. O tecido coletado foi enviado para análise histopatológica. **Discussão:** Para o diagnóstico da lesão, o exame radiográfico é relevante, porém limitado, depende da experiência clínica para sua interpretação. Portanto, para evitar erros de diagnóstico a análise histopatológica é imprescindível para determinar o tipo de lesão odontogênica presente. **Conclusão:** a correlação radiológica e histopatológica é de suma importância para a determinação de lesões periapicais. O sucesso do tratamento depende da redução e controle dos organismos agressores e as opções de tratamento devem ser as mais conservadoras possíveis em crianças.

**Palavras-chave:** Granuloma periapical; Patologia bucal; Criança.

## **Abstract**

**Aim:** The aim of the present article is to report a case of a large volume periapical granuloma's surgical treatment in the jaw. **Methodology:** An observational and descriptive study was realized with the purpose of reporting scientific considerations on the topic. **Case Report:** A 7 years old child, male, patient went to Hospital da Face's clinic in Pernambuco, presenting edema in the jaw. At the extraoral examination it was possible to notice a salience in the jaw's left region and at the intraoral examination the deciduous tooth 75 was presenting extension carious lesion, color alteration and no vitality. After radiographic examination, a surgical approach was chosen to remove the lesion and associated teeth. The collected tissue was sent for histopathological analysis. **Discussion:** To diagnose the lesion, the radiographic examination is relevant, but limited, because it depends on the clinical experience to do the interpretation. Therefore, the histopathological analysis is essential to define the type of the present odontogenic lesion and to avoid diagnostic errors. **Conclusion:** the radiological and histopathological correlation is extremely important to determine periapical lesions. The

treatment success depends on the aggressive organisms' control and decrease and the treatment options must be as many conservative as possible in children.

**Keywords:** Periapical granuloma; Pathology oral; Child.

## Resumen

Objetivo: este artículo tiene el objetivo de relatar un caso de tratamiento quirúrgico de un granuloma periapical de gran volumen en mandíbula. Metodología: Se realizó un estudio observacional y descriptivo, con el propósito de reportar consideraciones científicas sobre el tema. Relato del caso: paciente infantil con 7 años de edad, de sexo masculino, se acercó al servicio ambulatorio del Hospital Face-PE, presentando un edema en la región mandibular. En el examen extra oral ya era posible notar cierta protuberancia en la región mandibular izquierda y al realizar el examen intraoral el diente primario 75 se presentaba con una extensa lesión cariosa, con alteración de color y sin vitalidad. Después del examen radiográfico, se optó por una cirugía para una remoción de la lesión y de los dientes asociados. El tejido recolectado fue enviado a análisis histopatológico. Discusión: para el diagnóstico de la lesión, el examen radiográfico es relevante, sin embargo limitado y depende de la experiencia clínica para su interpretación. Por lo tanto, para evitar errores de diagnóstico, el análisis histopatológico es imprescindible para determinar el tipo de lesión odontológica que está presente. Conclusión: la correlación radiológica y histopatológico es de suma importancia para determinar las lesiones periapicales. El éxito del tratamiento depende de la reducción y control de los organismos agresores y de las opciones de tratamiento que deben ser lo más conservador posible en niños.

**Palabras clave:** Periapical granuloma; Pathology oral; Child.

## 1. Introdução

As lesões periapicais constituem-se como um processo inflamatório devido a doença pulpar e infecção bacteriana no canal radicular. Elas são classificadas como cistos, abscessos e granulomas. Os granulomas periapicais constituem-se como uma resposta inflamatória associada a elementos de reparação, caracterizando um tecido granulomatoso em substituição ao osso reabsorvido, como uma resposta imunológica adaptativa localizada. (Lopes, et al., 2015; Bhaskar, et al., 1966) O granuloma é a patologia perirradicular mais comumente encontrada, variando de 9,3% a 87,1% das vezes. A incidência dos cistos varia de 6% a 55% e de abscessos de 28,7% a 70,07%. (Lopes, et al., 2015; Bhaskar, et al., 1966; Moshari, et al.,

2017)

As células presentes no ligamento periodontal são induzidas a produzir mediadores químicos em resposta à agressão bacteriana aos tecidos perirradiculares e, desta forma, o tecido de granulação é apenas uma resposta inflamatória para substituir o osso alveolar perdido. (Roodman, et al., 1993) Quando há formação de um epitélio encapsulado, dar-se origem ao cisto periapical. Cistos periapicais sempre se originam de granulomas, sendo estas lesões comumente de maior tamanho. Ainda assim, granulomas podem apresentar-se em dimensões atípicas. (Moshari, et al., 2017)

Essa lesão pode se apresentar assintomática ou com presença de dor, com curso evolutivo lento, em geral respondem negativamente à testes pulpares à palpação e percussão. Além disso, o dente afetado pode apresentar variação de cor da coroa. (Neville, et al., 2017) A literatura observa um maior acometimento da raça branca e predileção pelo gênero feminino, além da distribuição por idade entre a terceira e a sexta década de vida. (Nogueira, et al., 2016; Weisman, et al., 1975) Bhaskar relata que os granulomas ocorrem quase 3 vezes mais na maxila do que na mandíbula, assim como granulomas em maxila tem uma maior probabilidade de tornar-se um cisto do que na mandíbula. (Lopes, et al., 2015)

Geralmente são diagnosticados através de achados radiográficos de rotina, se apresentando como uma área radiolúcida associada ao ápice radicular ou lateralmente à raiz, bem circunscrita, com perda da integridade da lâmina dura. (Bhaskar, et al., 1996) O exame radiográfico é parte do diagnóstico dessa lesão com as demais, principalmente com o cisto periapical. A exemplo disso, achados radiográficos geralmente maiores que 200 mm<sup>2</sup> são sugestivos de cistos. Atualmente, a Tomografia Computadorizada de Feixe Cônico (TCFC) tem sido utilizada no lugar das radiografias periapicais como um método não cirúrgico para diferenciar cisto periapical e granuloma. (Chanani, et al., 2017) Entretanto, apenas através do exame histopatológico pode-se confirmar o diagnóstico. O tratamento pode consistir na abordagem não-cirúrgica, através da terapia endodôntica até mesmo para grandes lesões periapicais, ou até vários procedimentos cirúrgicos para enucleação do mesmo. (Moshari, et al., 2017)

O objetivo do presente artigo é relatar um caso de tratamento cirúrgico de granuloma periapical extenso em mandíbula.

## **2. Metodologia**

Um estudo observacional e descritivo foi realizado, tendo por objetivo relatar, através

do presente caso e levantamento bibliográfico, considerações científicas sobre o tema abordado (Pereira, et al., 2018). O estudo em tela apresenta teor descritivo e qualitativo tendo em vista que considera a realidade estudada e pretende expor os detalhes de maneira minuciosa.

Não foi necessária a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa, tendo em vista que se trata de um relato de caso. Entretanto, a permissão do uso das imagens, dados clínicos e radiográficos foi consentida através da assinatura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE).

### **3. Relato de Caso**

Paciente M.R.R, 7 anos de idade do sexo masculino compareceu ao serviço ambulatorial do Hospital da Face - PE, com edema em região de mandíbula, do lado esquerdo. O mesmo não apresentava nenhuma doença de base na história médica, segundo a sua responsável.

Ao exame extraoral já era possível notar certa saliência em região da mandíbula esquerda em vista frontal (Figura 1A), bem como alterações de contorno da margem da mandíbula em sua vista lateral, evidenciando possíveis alterações intraorais com repercussões faciais. (Figura 1B).

**Figura 1A.** Exame Extraoral – Vista Frontal. **Figura 1B.** Exame Extraoral - Vista Lateral evidenciando saliência na mandíbula esquerda.



Fonte: Autores.

Durante o exame físico intraoral, observou-se que o paciente apresentava o elemento decíduo 75 com extensa lesão cáriosa, com alteração de cor e sem vitalidade, bem como ausência do elemento 85 (Figura 2). Durante a palpação da região de corpo mandibular foi possível notar o aumento de volume na região apical ao elemento 75, de caráter levemente endurecido, e quando realizado o teste de percussão o dente não apresentou sensibilidade.

**Figura 2.** Exame Intraoral.



Fonte: Autores.

A radiografia panorâmica (Figura 3) mostrou a presença de uma imagem radiolúcida, de limites definidos, que circundavam a região apical do elemento decíduo 75, bem como englobando superiormente o elemento 35. Devido o volume considerável e extensão da lesão, optou-se por uma abordagem cirúrgica para remoção da lesão e dos dentes associadas para posterior análise histopatológica.

**Figura 3.** Exame Radiográfico – Radiografia panorâmica revelando área radiolúcida na região periapical do elemento dentário 75.

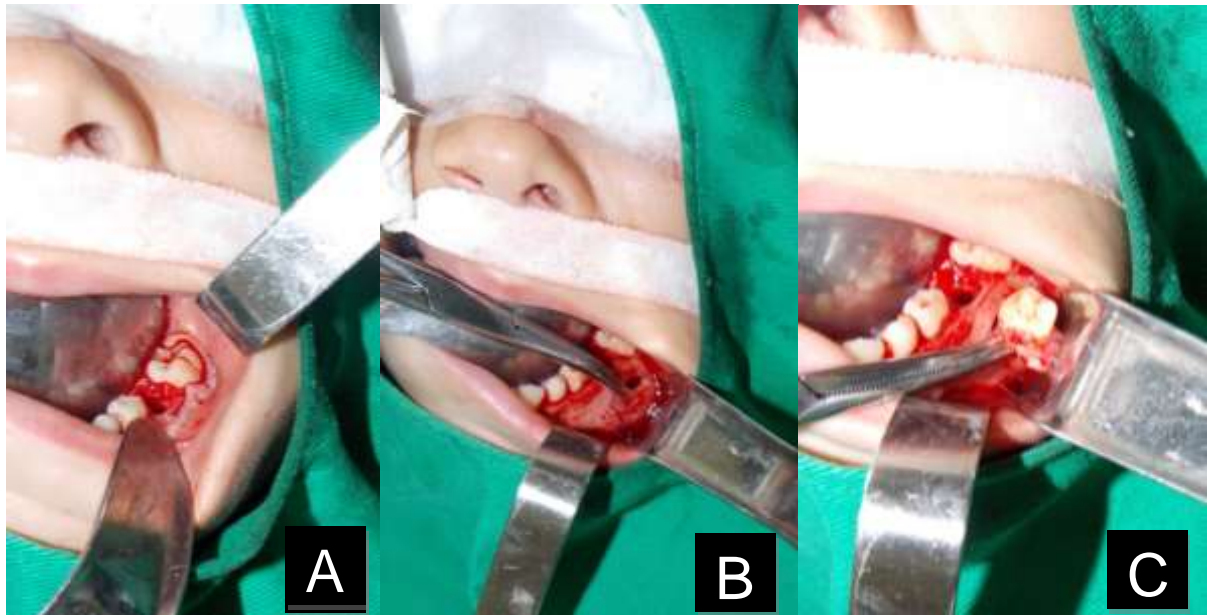


Fonte: Autores.

Foi realizada a exodontia do elemento decíduo 75 e do elemento dentário 35, que pode ser vista no transoperatório, o local do alvéolo do dente decíduo (Figura 4A), coleta do

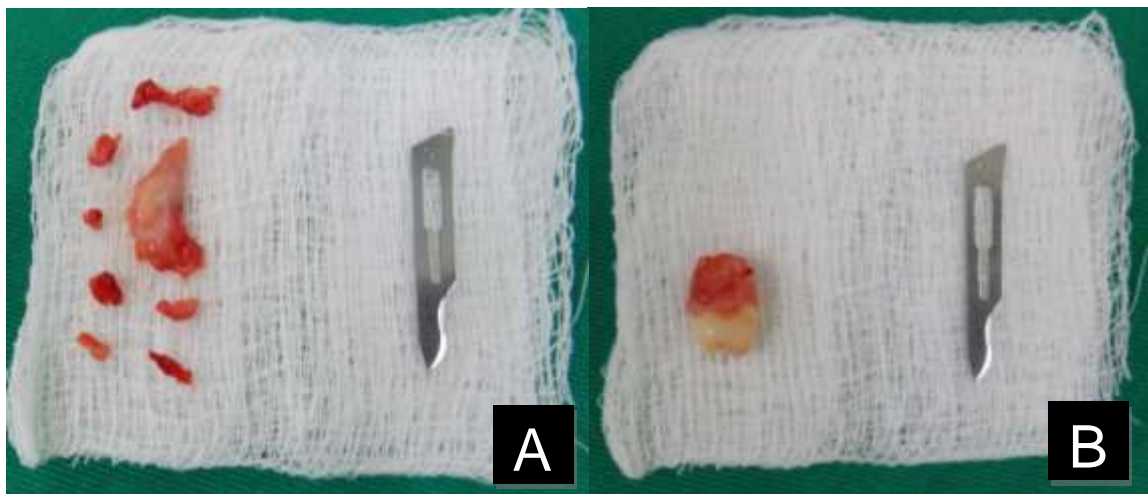
material para análise histopatológica (Figura 4B) e remoção do elemento 35 (Figura 4C). O tecido reacional coletado é observado na Figura 5A, tendo consistência mais fibrosa, sendo enviado para correta investigação. O elemento 35, visto na figura 5B, apresenta seu processo de rizogênese incompleto. Devido ao seu envolvimento com a lesão, foi optado pela exérese do mesmo durante o planejamento do caso.

**Figura 4.** Transoperatório.



Fonte: Autores.

**Figura 5.** Lesão e fragmentos removidos. Elemento 35 extraído.

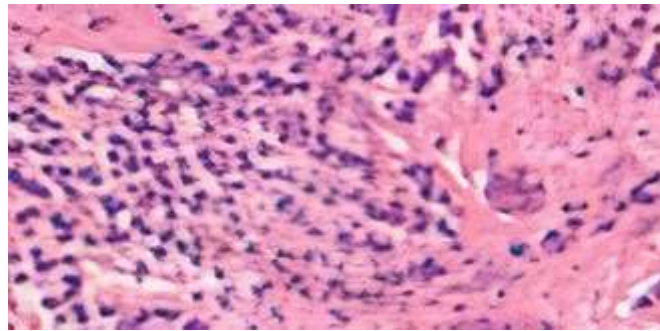


Fonte: Autores.



O material coletado foi enviado para análise histopatológica, tendo seu resultado como de granuloma periapical, uma das hipóteses de diagnóstico levantadas. Na Figura 6 a lâmina histopatológica exibe uma proliferação epitelial do tecido de granulação, apresentando amontoado de infiltrado inflamatório que se assemelham a ilhas e abundoso estroma.

**Figura 6.** Exame Histopatológico – Granuloma periapical.



Fonte: Autores.

A radiografia panorâmica de controle foi realizada após 1 semana (Figura 7), é possível ver a excisão correta de toda lesão. O acompanhamento foi feito a longo prazo, tendo uma nova tomada radiográfica com 10 meses de pós-operatório, onde já foi possível ver sinais de uma reposição óssea no local, indicando boa cicatrização (Figura 8).

**Figura 7.** Exame Radiográfico após 1 semana do tratamento cirúrgico.



Fonte: Autores.

**Figura 8.** Exame Radiográfico - Acompanhamento pós-operatório de 10 meses.



Fonte: Autores.

Realizado exame intraoral com 10 meses para reavaliação intraoral, o paciente não apresentava mais o aumento de volume característico, tendo saúde de todo epitélio reparado, sem sinais de infecção ou inflamação, a palpação da área não apresentou queixas álgicas, o corpo mandibular se manteve íntegro, mostrando efetividade da abordagem realizada. (Figuras 9A/9B)

**Figura 9A.** Exame Intraoral **Figura 9B.** Acompanhamento pós-operatório de 10 meses.



Fonte: Autores.

#### 4. Resultados e Discussão

O granuloma periapical é uma patologia perirradicular prevalente na população, (Saraf, et al., 2014; Carrillo, et al., 2008) e por vezes pode ser confundido com outras lesões odontogênicas inflamatórias ou de desenvolvimento, pois extensas áreas periapicais radiolúcidas tendem a levar a hipótese diagnóstica de um cisto radicular associado a um dente decíduo ou um cisto dentífero de um dente sucessor. (Ramakrishna, et al., 2018; Natkin, et al., 1984; Kizil, et al., 1990) Em relação ao gênero de predileção, não há um consenso na literatura. Castro-Silva refere o sexo masculino como de maior incidência, enquanto Nogueira relata em sua pesquisa que o sexo feminino é o mais afetado.

Para o diagnóstico da lesão, o exame radiográfico é relevante, porém limitado, depende da experiência clínica para sua interpretação. Por conseguinte, o problema da falta de confiabilidade na interpretação radiográfica das lesões periapicais já foi abordado por numerosos estudos. (Saraf, et al., 2014; Kizil, et al., 1990)

Saraf et al (2014) ao analisarem 30 imagens de lesões periapicais, identificaram, através do perfil histopatológico a presença de 66,66% de granulomas periapicais, 10% de cistos radiculares e 16,67% granulomas com potencial evolução cística. No entanto, a correlação histopatológica e radiográfica foi encontrada em apenas 30% destes casos, ou seja, há um grau considerável de discrepância entre o diagnóstico radiográfico e quando esse diagnóstico radiográfico é associado ao histopatológico, pois o fato de essas lesões periapicais apresentarem características clínicas e radiográficas semelhantes têm como consequência o subdiagnóstico.

Portanto, para evitar erros de diagnóstico a análise histopatológica é imprescindível para determinar o tipo de lesão odontogênica presente, uma vez que, as características histopatológicas da lesão possibilitam a confirmação da hipótese diagnóstica. (Ramakrishna, et al., 2018)

A primeira hipótese diagnóstica para o caso foi um cisto radicular devido ao seu tamanho incomum da lesão para um granuloma e à associação com cárie profunda em molar inferior decíduo, local frequente de lesão periapical. Contudo, através do exame histopatológico, foi possível constatar que a lesão se tratava de um granuloma periapical, pois apresentava tecido conjuntivo com intensa reação inflamatória crônica formado por células como macrófagos, linfócitos e plasmócitos localizado no ápice do dente 75.

O sucesso do tratamento depende da redução e controle dos organismos agressores e as opções de tratamento devem ser as mais conservadoras possíveis em crianças. No caso em

questão, além da exodontia do dente 75, houve a necessidade da exodontia do elemento dentário 35 devido ao comprometimento da tábua óssea que já se apresentava em um estágio avançado de reabsorção. Em seguida, foi realizada a remoção da lesão e curetagem do tecido mole apical. Para garantir correta cicatrização óssea da região, foi necessário o acompanhamento a longo prazo, tendo sido realizadas radiografias panorâmicas após 1 semana e após 10 meses do ato cirúrgico, confirmando assim a total remissão da lesão bem como boa cicatrização da área cirúrgica.

## 5. Considerações Finais

Em conclusão, a correlação radiológica e histopatológica é de suma importância para a determinação de lesões periapicais, uma vez que análises clínico-radiográficas não sejam suficientes para diagnosticar granulomas periapicais. Reforça-se a necessidade de se realizar exames histopatológicos em todas lesões, mesmo que inflamatórias, para obtenção de um diagnóstico definitivo, evitando subdiagnósticos e aumentando a acurácia na conduta e tratamentos de cada caso.

## Referências

Bhaskar, S. N. (1966). Oral surgery—oral pathology conference no. 17, Walter Reed Army Medical Center: Periapical lesions—Types, incidence, and clinical features. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology*, 21(5), 657–671. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(66\)90044-2](https://doi.org/10.1016/0030-4220(66)90044-2)

Carrillo, C., Penarrocha, M., Ortega, B., Martí, E., Bagán, J. V., & Vera, F. (2008). Correlation of radiographic size and the presence of radiopaque lamina with histological findings in 70 periapical lesions. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery: Official Journal of the American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons*, 66(8), 1600–1605. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2007.11.024>

Chanani, A., & Adhikari, H. D. (2017). Reliability of cone beam computed tomography as a biopsy-independent tool in differential diagnosis of periapical cysts and granulomas: An In vivo Study. *Journal of Conservative Dentistry: JCD*, 20(5), 326–331. [https://doi.org/10.4103/JCD.JCD\\_124\\_17](https://doi.org/10.4103/JCD.JCD_124_17)

Kizil, Z., & Energin, K. (1990). An evaluation of radiographic and histopathological findings in periapical lesions. *Journal of Marmara University Dental Faculty*, 1(1), 16–23.

Lopes, H. S., Siqueira, J. F. *Endodontia Biologia e Técnica* (2015). Rio de Janeiro: Elsevier (4).

Moshari, A., Vatanpour, M., EsnaAshari, E., Zakershaharak, M., & Jalali Ara, A. (2017). Nonsurgical Management of an Extensive Endodontic Periapical Lesion: A Case Report. *Iranian Endodontic Journal*, 12(1), 116–119. <https://doi.org/10.22037/iej.2017.24>

Natkin, E., Oswald, R. J., & Carnes, L. I. (1984). The relationship of lesion size to diagnosis, incidence, and treatment of periapical cysts and granulomas. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology*, 57(1), 82–94. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(84\)90267-6](https://doi.org/10.1016/0030-4220(84)90267-6)

Neville, B. *Patologia Oral e Maxilofacial* (2017). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan (4).

Nogueira, E. F. de C., Farias, E. G. F., Lopes, D. S., Andrade, E. S. de S., & Sampaio, G. C. (2016). Correlação clínica e histopatológica de cistos e granulomas periapicais. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, 16(4), 06–11.

Pereira, A. S., et al. (2018). Metodologia da pesquisa científica. [e-book]. Santa Maria. Ed. UAB/NTE/UFSM. Recuperado de [https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic\\_Computacao\\_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/15824/Lic_Computacao_Metodologia-Pesquisa-Cientifica.pdf?sequence=1).

Prosdócimo, M. L., Agostini, M., Romañach, M. J., & de Andrade, B. A. B. (2018). A retrospective analysis of oral and maxillofacial pathology in a pediatric population from Rio de Janeiro–Brazil over a 75-year period. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 23(5), e511–e517. <https://doi.org/10.4317/medoral.22428>

Ramakrishna, Y., & Verma, D. (2006). Radicular cyst associated with a deciduous molar: A case report with unusual clinical presentation. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 24(3), 158. <https://doi.org/10.4103/0970-4388.27899>

Roodman, G. D. (1993). Role of cytokines in the regulation of bone resorption. *Calcified Tissue International*, 53 Suppl 1, S94-98. <https://doi.org/10.1007/BF01673412>

Saraf, P. A., Kamat, S., Puranik, R. S., Puranik, S., Saraf, S. P., & Singh, B. P. (2014). Comparative evaluation of immunohistochemistry, histopathology and conventional radiography in differentiating periapical lesions. *Journal of Conservative Dentistry: JCD*, 17(2), 164–168. <https://doi.org/10.4103/0972-0707.128061>

Silva, I. L. C., Valinoti, A. C., Kuchler, E. C., Roter, M., Maia, L. C., & de Castro Costa, M. (2013). Granuloma periapical extenso en la región de molar primario: asociación con agenesia del premolar sucesor? *Acta odontológica venezolana*, 51(2), 25-26.

Weisman, M. I. (1975). The importance of biopsy in endodontics. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology*, 40(1), 153–154. [https://doi.org/10.1016/0030-4220\(75\)90360-6](https://doi.org/10.1016/0030-4220(75)90360-6)

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Jeoval Severino de Freitas Neto – 16%

Carla Cecília Lira Pereira de Castro – 16%

Luiz Ricardo Gomes de Caldas Nogueira Filho – 16%

Maria Luiza Feitosa Bandeira de Oliveira – 16%

Joaquim Celestino da Silva Neto – 16%

José Romero Souto de Sousa Júnior – 20%