

Análise comparativa dos tratamentos cirúrgicos do queratocisto odontogênico: uma revisão sistemática

Comparative analysis of surgical treatments for odontogenic keratocyst: a systematic review

DOI:10.34119/bjhrv6n6-177

Recebimento dos originais: 20/10/2023

Aceitação para publicação: 20/11/2023

Roberta Amorim Gomes

Graduada em Odontologia

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMSJF)
Endereço: Alameda Salvaterra, 200, Salvaterra, Juiz de Fora – MG, CEP: 36033-003
E-mail: robertaag2011@hotmail.com

Thiago Soares Coelho

Graduado em Odontologia

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMSJF)
Endereço: Alameda Salvaterra, 200, Salvaterra, Juiz de Fora – MG, CEP: 36033-003
E-mail: soares_coelho1@hotmail.com

RESUMO

Introdução: O queratocisto odontogênico (QO) é considerado, atualmente, um cisto pela classificação da OMS de 2017. Apresenta crescimento agressivo e tem como principal característica o alto risco de recorrência. No tratamento destes cistos, é citado na literatura mundial várias modalidades terapêuticas que podem ser divididos de acordo com sua abordagem em: conservadoras (incluem enucleação simples com ou sem curetagem ou marsupialização/ descompressão, com ou sem medidas terapêuticas secundárias) ou agressivas (ostectomia periférica, curetagem química com solução de Carnoy (SC), crioterapia, eletrocautério e ressecção em bloco ou marginal). **Objetivo:** Avaliar através de uma revisão sistemática da literatura, o melhor método de tratamento para o queratocisto odontogênico. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática da literatura com base na busca nas bases de dados PubMed, Scielo e Cochrane databases, que teve como norte a busca para a questão norteadora: “Quais os tratamentos mais eficazes sobre o queratocisto odontogênico?”. Foram utilizadas as seguintes palavras-chave em inglês combinadas entre si: “keratocystic odontogenic tumor”, “carnoy's solution”, “treatment”, “Cyst, Odontogenic”. **Resultados:** Foram encontrados 57 artigos sendo: 56 na base de dados PubMed, Scielo: 0, Cochrane databases: 1. Sendo que 9 preencheram todos os critérios de inclusão. Foram selecionados um total de 9 artigos, onde apenas 1 artigo não apresentou como melhor tratamento a enucleação seguida do uso de Solução de Carnoy. A taxa de sucesso está intimamente relacionada com a menor porcentagem de recidiva do cisto. **Conclusão:** A enucleação simples seguida do uso da Solução de Carnoy, e a marsupialização para lesões císticas maiores, pois representaram as melhores opções de tratamento.

Palavras-chave: queratocisto odontogênico, tratamento, Solução de Carnoy.

ABSTRACT

Introduction: The odontogenic keratocyst (OK) is currently considered a cyst by the 2017 WHO classification. It presents aggressive growth and its main characteristics is the high risk of recurrence. In the treatment of these cysts, several therapeutic modalities are cited in the world literature that can be divided according to their approach into: conservative (include simple enucleation with or without curettage or marsupialization/decompression, with or without secondary therapeutic measures) or aggressive (peripheralostectomy, chemical curettage with Carnoy's solution (SC), cryotherapy, electrocautery and en bloc marginal resection). **Objective:** To evaluate, through a systematic review of the literature, the best treatment method for odontogenic keratocyst. **Methods:** This is a systematic review of the literature based on a search in the PubMed, Scielo and Cochrane databases, which was guided by the search for the guiding question: "What are the most effective treatments for odontogenic keratocysts?". The following keywords in English were used in combination with each other: "keratocystic odontogenic tumor", "Carnoy's solution", "treatment", "Cyst, Odontogenic". **Results:** 57 articles were found: 56 in the PubMed database, Scielo: 0, Cochrane databases: 1. Of which 9 met all the inclusion criteria. A total of 9 articles were selected, where only 1 article did not present enucleation followed by the use of Carnoy's solution as the best treatment. The success rate is closely related to the lower percentage of cyst recurrence. **Conclusion:** Simple enucleation followed by the use of Carnoy's solution, and marsupialization for larger cystic lesions, as they represent the best treatment options.

Keywords: odontogenic keratocysts, treatment, Carnoy's solution.

1 INTRODUÇÃO

O queratocisto odontogênico tem sido um destaque entre as entidades patológicas mais discutíveis da região mandibular e maxilar desde meados do século XX. Inicialmente foi descrito como um cisto primordial, porém, após a observação do seu comportamento clínico agressivo e a tendência de recidiva se desassociar de um cisto, ele passou a ser conhecido como um tumor odontogênico, neoplasia benigna intraóssea, denominado Tumor odontogênico queratocístico pela Classificação 2005 da Organização Mundial da Saúde (OMS). Atualmente, segundo a sua classificação para cistos e tumores da cabeça e pescoço de 2017 da OMS, ele voltou a ser considerado um cisto, denominado agora de queratocisto odontogênico (QO)¹.

Esse cisto odontogênico é benigno, relativamente raro, com um crescimento agressivo e tem como principal característica o alto risco de recorrência cerca de 4,5%². Em seu aspecto radiográfico, se apresenta como uma lesão que pode ser tanto unilocular quanto multilocular, com limites bem definidos. O diagnóstico diferencial inclui cisto folicular, cisto radicular, cisto lateral periodontal, ameloblastoma, entre outros. A localização mais frequente é na mandíbula (70-75%), particularmente no ângulo e ramo mandibular.^{2,3}

A alta taxa de recidiva, que é uma característica clínica desta lesão, depende muito do tipo de tratamento realizado, que poderá ser um tratamento mais conservador ou agressivo.

Dessa forma, uma nova formação cística nas proximidades do primeiro poderia ser interpretada como uma recorrência.³

Os tratamentos do queratocisto odontogênico são vários e podem ser divididos de acordo com sua abordagem em conservadores (incluem enucleação simples com ou sem curetagem ou marsupialização/ descompressão, com ou sem medidas terapêuticas secundárias) ou agressivos (ostectomia periférica, curetagem química com solução de Carnoy (SC), crioterapia, eletrocautério e ressecção (em bloco ou marginal).⁴

Assim, o objetivo deste estudo é o de analisar dentre as variadas modalidades de tratamento para o QO, aquela que apresenta os melhores resultados no pós-operatório, com uma menor taxa de recidiva.

2 MÉTODOS

O planejamento da revisão sistemática buscou esclarecer a seguinte questão norteadora: “Quais os tratamentos mais eficazes sobre o queratocisto odontogênico?”. Assim foi elaborada uma pergunta de pesquisa, utilizando a metodologia PICO – Paciente: que apresentam diagnóstico de queratocisto odontogênico; Intervenção: tratamento cirúrgico; Controle: tratamento com ou sem a utilização de medidas mecânicas ou químicas e Desfecho: menor possibilidade de recidiva.

A seleção dos artigos foi realizada no período de dezembro de 2021 a outubro de 2022, nas bases de dados da área da saúde: PubMed, Biblioteca Cochrane e SciELO de 2010 a 2022, utilizando as seguintes palavras-chave em inglês combinadas entre si: “keratocystic odontogenic tumor”, “carnoy's solution”, “treatment”, “Cyst, Odontogenic”. Os estudos foram selecionados após leitura cuidadosa do título e resumo, a fim de verificar se estavam de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Após a leitura dos títulos e posteriormente dos resumos na seleção inicial, os artigos selecionados foram lidos na sua íntegra e escolhido quando atendeu a todos os seguintes critérios de inclusão: disponibilidade do artigo na íntegra; publicado em inglês; que abrangesse alguma técnica oral, química ou mecânica no tratamento do queratocistoodontogênico.

A análise dos artigos foi feita por dois pesquisadores independentes e quando houvesse discordância entre eles quanto a inclusão ou exclusão de algum estudo, um terceiro avaliador decidiria a questão. A análise dos dados extraídos foi feita de forma descritiva, sem metanálise e sem análise estatística.

O relatório desta revisão sistemática obedeceu aos itens de relatório preferidos para as diretrizes de revisões sistemáticas e meta-análises (PRISMA).

2.1 ESTRATÉGIA DE BUSCA

Foi realizada uma busca sistemática da literatura, nas bases de dados PubMed (Medline), Biblioteca Cochrane e SciELO e revisadas as listas de referências de artigos elegíveis para identificar quaisquer artigos relevantes adicionais. Foram incluídos artigos publicados no período entre 2010 e 2022 em periódicos revisados por pares, na língua inglesa. Foi usada a plataforma Medical SubjectHeading (MeSH) e plataforma Decs (Descritores em Ciências da Saúde). Para busca com seguintes termos: (“Cyst, Odontogenic” OR “Cysts, Odontogenic” OR “Odontogenic Cyst” OR Keratocysts OR Keratocyst) AND (“Odontogenic Tumor” OR “Tumor, Odontogenic” OR “Tumors, Odontogenic” OR “Neoplasms, Dental Tissue” OR “Dental TissueNeoplasms” OR “Dental TissueNeoplasm” OR “Neoplasm, Dental Tissue” OR “TissueNeoplasm, Dental” OR “TissueNeoplasms, Dental”) AND (“carnoy'ssolution”).

2.2 CRITÉRIO DE SELEÇÃO

Os critérios de inclusão foram: estudos disponibilizados na sua íntegra, ensaios clínicos randomizados, estudos observacionais (coorte, caso-controle, observacional transversal), estudos realizados em adultos, publicados na língua inglesa e que realizaram tratamento do QO que tiveram como desfecho uma menor incidência de recidivas. Os critérios de exclusão foram estudos de revisões da literatura, monografias, relatos de caso, resumos, textos que não estivessem em inglês, literatura cinza, editoriais, capítulos de livro e comentários.

2.3 EXTRAÇÃO DE DADOS

Para cada estudo elegível, os seguintes dados foram extraídos usando um formulário de extração de dados desenvolvido em Excel (Microsoft, EUA): autor(es); país de estudo; amostra, desenho de estudo, tipo de tratamento, desfecho.

2.4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados extraídos dos estudos incluídos foram sintetizados e resumidos em tabelas de evidências. Dada a heterogeneidade significativa nos estudos incluídos, não tentamos realizar uma meta-análise.

3 RESULTADOS

3.1 SELEÇÃO DE ESTUDOS

Um total de 57 estudos foram identificados por meio da busca em bancos de dados, sendo eles PubMed: 56, Scielo: 0, Cochrane databases: 1. Foram excluídos 46 artigos por não satisfazerem os critérios de inclusão. Restaram 11 artigos que foram lidos na sua totalidade, sendo que 2 artigos foram removidos da revisão por não estarem de acordo com a temática deste trabalho.

Restaram 9 artigos que foram totalmente incluídos em nossa revisão sistemática.

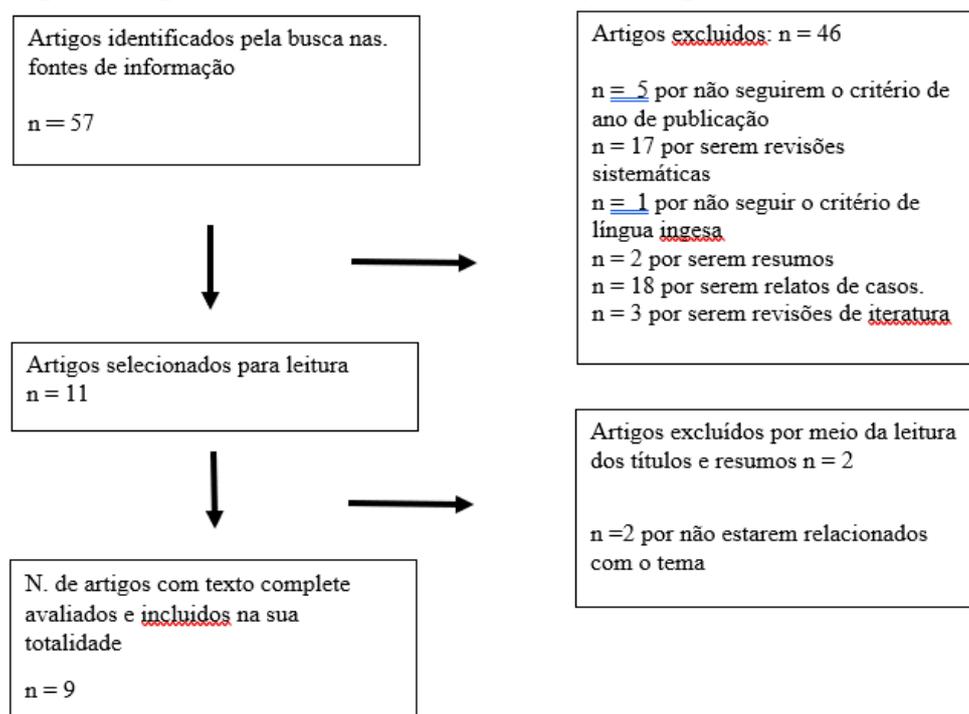
3.2 CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO

Um resumo dos estudos é apresentado na Tabela 1 (Güler N et al.; Leung YY et al.; Gosau M et al.; Balmick S et al.; Zhao Y et al.; Zecha et al.; Alchalabi NB et al.; Junior OR et al.; Levorová J et al.)

A SC foi utilizada como parte do tratamento do QO nos seguintes artigos (Guler N et al.; Leung YY et al; Gosau M et al.; Balmick S et al.; Zhao Y et al.; Alchalabi NB et al; Junior et al.; Levorová J et al.).

Apenas em um trabalho não foi utilizado a SC de como tratamento para o QO (Zecha JAEM et al.).

Figura 1: Diagrama de fluxo Prisma mostrando a seleção de artigos incluídos nesta revisão.



Fonte: Autoria Própria

Tabela 1: Descrição dos dados dos artigos incluídos.

Autor	País	Amostra	Desenho do estudo	Tipo de tratamento	Desfecho
Güler N et al. (2012)	Turquia	39	Estudo de Coorte retrospectivo	Enucleação com o uso da solução de Carnoy, marsupialização, enucleação.	Para lesões pequenas enucleação com aplicação de solução de Carnoy e para lesões maiores marsupialização.
Leung YY et al. (2016)	Hong Kong	105	Estudo de coorte retrospectivo	Enucleação, enucleação seguida do uso de solução de Carnoy, ressecção.	A enucleação simples com o uso de solução de Carnoy se mostrou mais eficiente do que somente a enucleação e a ressecção.
Gosau M et al. (2010)	Alemanha	34	Estudo de coorte retrospectivo	Enucleação, enucleação com solução de Carnoy	A enucleação simples mais a utilização da Solução de Carnoy reduziu a taxa de recidiva.
Balmick S et al. (2011)	Brasil	17	Estudo de coorte retrospectivo	Enucleação, enucleação com uso da solução de Carnoy, marsupialização com enucleação, enucleação com fulguração e solução de Carnoy.	Somente a enucleação simples foi suficiente, todavia o uso da solução de Carnoy diminuiu o índice de recorrência.
Zhao Y et al. (2012)	China	19	Estudo de coorte retrospectivo	Enucleação, enucleação com solução de Carnoy	A enucleação simples mais enucleação simples seguida da solução de Carnoy 7,4% após 6 anos de preservação.
Zecha JAEM et al. (2010)	Holanda	68	Estudo de coorte retrospectivo	Enucleação, marsupialização	A enucleação simples se mostrou melhor em relação ao tratamento utilizando a marsupialização.
Alchalabi NB et al. (2017)	Iraque	29	Estudo de coorte retrospectivo	Enucleação com osteotomia periférica e aplicação da solução de Carnoy; ressecção com solução de Carnoy.	A enucleação seguida da osteotomia periférica e a aplicação da solução de Carnoy reduziu a taxa de recidiva em 0% no período de 3 anos.
Junior OR et al. (2012)	Brasil	14	Estudo de coorte retrospectivo	Marsupialização, osteotomia periférica com uso da solução de Carnoy.	O tratamento complementar com a solução de Carnoy e a osteotomia periférica parecem fornecer tratamento mais eficiente para os TOCs.
Levorová J et al. (2015)	Slovakia	22	Estudo de coorte retrospectivo	Enucleação, Marsupialização, Enucleação com uso da solução de Carnoy seguida da crioterapia e osteotomia periférica e ressecção em bloco.	Enucleação simples seguida de solução de Carnoy e osteotomia periférica mostrou alta taxa de recidiva. A aplicação da solução de Carnoy após a enucleação reduziu a recidiva.

Fonte: Autoria Própria

4 DISCUSSÃO

Segundo Güler N et al. (2011)⁵, foi notado que a prevalência do QO foi no sexo masculino (59%) e ocorre mais na faixa etária de 20 a 30 anos de idade, dados confirmados no estudo prospectivo de Alchalabi et al. (2017)⁶ em que foram avaliados 29 pacientes, chegaram aos resultados de 15 pacientes homens que apresentavam o queratocisto odontogênico, este sendo na faixa etária de 12 a 62 anos. A sua ocorrência é predominantemente mais frequente na mandíbula (65% a 83%) do que na maxila, com uma maior predisposição para a área de molares. 10

De acordo com Junior OR et al. (2012)² e a análise retrospectiva de Balmick S et al. (2011)⁷, a principal característica clínica do QO, são suas altas taxas de recidiva que ocorrem após 5 a 7 anos de pós-operatório.

Segundo Leung YY et al. (2016)⁷ a taxa de recorrência do queratocisto odontogênico foi de 11,4% após o uso da enucleação com a SC, foi considerada uma taxa de recorrência baixa comparada os outros tratamentos possíveis. O estudo menciona também que o tratamento em queratocistos odontogênicos grandes, podem não ser suficientes e apresentarem alta taxa de recorrência, sendo assim, nestes casos são necessárias aplicações duplas ou triplas da SC após a enucleação para se ter uma destruição de células satélites mais efetiva.

De acordo com Balmick S et al. (2011)⁸, a SC permite o melhor tratamento das lesões intraósseas, mas essa pode provocar como consequência a parestesia do nervo alveolar. Mesmo assim Ribeiro et al. (2012)² em um estudo em que foram analisadas 18 lesões, diz que este tratamento foi o que causou menos danos ao nervo alveolar inferior.

Os estudos retrospectivos de Güler N et al. (2011)⁵ e Zhao Y et al. (2012)⁹ citaram que Blanas et al. (2000) verificou taxa de recorrência do QO de 1-8,7% após o tratamento de enucleação seguida de uso de SC. Ele diz que estas recidivas são devido a ilhas epiteliais residuais e microcistos esquecidos, nas paredes da lesão e nos tecidos adjacentes envolvidos por isso o uso da SC é recomendada, pois irá erradicar os resíduos epiteliais.

O estudo de Ribeiro Junior et al. (2012)², Gosau M et al. (2010)¹⁰ e Balmick S et al. (2011)⁸, mostram que a enucleação seguida do uso da SC tem a taxa de recidiva menor, quando comparado com a enucleação simples sem o uso da SC. Este diz que um problema da Solução de Carnoy é que este pode causar danos ao nervo alveolar inferior, mas que se esta for usada por 2 minutos não se torna tóxico ao nervo. Todavia Alchalabi NJ et al. (2017)⁶ cita que Blanas et al. (2000) em sua revisão sistemática diz que a enucleação simples mais o uso da SC por 3 minutos promoveu uma taxa de recorrência do queratocisto odontogênico de 1,16% que é comparável com a da ressecção, sendo ela considerada agressiva.

O estudo de Gousau et al. (2010)¹⁰ ainda acrescenta que para não se terem problemas relacionados ao nervo e seu longo de tempo de duração deve-se irrigar a área operada com solução salina.

No estudo de Güler N et al. (2011)⁵ relataram haver uma diminuição na taxa de recorrência depois do tratamento com o uso de SC, assim comparado com enucleação simples. Este diz que a enucleação com associação da SC em lesões pequenas é um tratamento com alta taxa de sucesso e que para as lesões de tamanho grande, é indicado a marsupialização.

O estudo retrospectivo de Balmick S et al. (2011)⁸ citou um estudo retrospectivo de 25 anos em que foram tratados 40 pacientes observaram que o tratamento do QO com enucleação seguida de osteotomia periférica e seguida da aplicação da solução de Carnoy teve o índice de recidiva de 0%, após 6 anos de acompanhamento clínico, enquanto a enucleação simples teve 54% de recidiva e a enucleação seguida da aplicação da SC teve 50%.

De acordo com o estudo retrospectivo de Zhao Y et al. (2012)⁹, verifica-se que a enucleação combinada com a aplicação da Solução de Carnoy ou com a descompressão antes da enucleação teve uma taxa de recorrência de 1-8,7%, porém neste mesmo artigo, os autores sugerem que a cirurgia para o queratocisto odontogênico que acomete estruturas nobres como dentes e tecidos adjacentes pode ser realizada em duas etapas utilizando a marsupialização ou a descompressão na primeira etapa e em um segundo tempo cirúrgico realizar a enucleação, dessa forma os danos a essas estruturas seriam o menor possível.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos tratamentos mais eficazes para o QO nós procuramos avaliar os resultados onde houve uma menor taxa de recidiva, e a enucleação simples associada à aplicação da solução de Carnoy mostrou-se mais eficaz nas lesões médias e pequenas, já para as lesões grandes a marsupialização teve melhores resultados, apesar de ainda haver, na literatura mundial, divergências sobre qual a modalidade terapêutica mais indicada para este tratamento, se faz necessário que novos estudos clínicos randomizados com amostras suficientes e controle clínico a longo prazo, para podermos encontrar resultados mais consistentes.

REFERÊNCIAS

1. TOLENTINO, E. D. S. Nova classificação da OMS para tumores odontogênicos: o que mudou? *Revista da Faculdade de Odontologia - UPF*, v. 23, n. 1, 15 ago. 2018.
2. MIRANDA, A. B. DE A.; CANETTIERI, A. C. V. Queratocisto odontogênico – uma revisão de literatura/Odontogenic keratocyst - a literature review. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 3, n. 6, p. 17916–17923, 2020.
3. SANTANA, D. L. F. DE et al. Estudo da eficácia do tratamento coadjuvante com uso da solução de Carnoy: Revisão de literatura. *Research, Society and Development*, v. 11, n. 9, p. e34511931891, 12 jul. 2022.
4. RIBEIRO, O. F. et al. Keratocystic odontogenic tumors and Carnoy's solution: results and complications assessment. *Oral Diseases*, v. 18, n. 6, p. 548–557, 24 fev. 2012.
5. DÍAZ-BELENQUER, Á.; SÁNCHEZ-TORRES, A.; GAY-ESCODA, C. Role of Carnoy's solution in the treatment of keratocystic odontogenic tumor: A systematic review. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, v. 21, n. 6, p. e689–e695, 1 nov. 2016.
6. ESSAM AHMED AL-MORAISSEI et al. What surgical treatment has the lowest recurrence rate following the management of keratocystic odontogenic tumor?: A large systematic review and meta-analysis. v. 45, n. 1, p. 131–144, 1 jan. 2017.
7. GÜLER, N.; ŞENÇİFT, K.; DEMIRKOL, Ö. Conservative Management of Keratocystic Odontogenic Tumors of Jaws. *The Scientific World Journal*, v. 2012, p. 1–10, 2012.
8. ALCHALABI, NJ; MERZA, AM; ISSA, SA Utilização da solução de Carnoy no tratamento do tumor odontogênico ceratocístico. *Anais de cirurgia maxilofacial*, v. 7, n. 1, 2017.
9. LEUNG, Y. Y. et al. Results of the treatment of keratocystic odontogenic tumour using enucleation and treatment of the residual bony defect with Carnoy's solution. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, v. 45, n. 9, p. 1154–1158, set. 2016.
10. BALMICK, S. et al. Recidiva do Tumor Odontogênico Ceratocístico: Análise retrospectiva de 10 anos. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, v. 11, n. 1, p. 85–91, 1 mar. 2011.
11. ZHAO, Y. et al. Recurrent keratocystic odontogenic tumours: report of 19 cases. *Dentomaxillofacial Radiology*, v. 41, n. 2, p. 96–102, fev. 2012.
12. GOSAU, M. et al. Two modifications in the treatment of keratocystic odontogenic tumors (KCOT) and the use of Carnoy's solution (CS)—a retrospective study lasting between 2 and 10 years. *Clinical Oral Investigations*, v. 14, n. 1, p. 27–34, 18 mar. 2009.
13. LEVOROVÁ, J. et al. Keratocystic Odontogenic Tumour with Extrasosseal Spread: Evaluation of the Effect of Carnoy's Solution. *Prague Medical Report*, v. 116, n. 4, p. 303–313, 2015.
14. ZECHA, J. A. E. M. et al. Recurrence rate of keratocystic odontogenic tumor after conservative surgical treatment without adjunctive therapies – A 35-year single institution experience. *Oral Oncology*, v. 46, n. 10, p. 740–742, 1 out. 2010.