

**ENDODONTIA EM PACIENTE PÓS RADIOTERAPIA DE CABEÇA E  
PESCOÇO: CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE LÍNGUA  
RELATO DE CASO CLÍNICO**

**ENDODONTICS IN A POST-RADIOTHERAPY HEAD AND NECK PATIENT:  
SQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE TONGUE  
A CLINICAL CASE REPORT**

**HELENA OENNING DE OLIVEIRA <sup>1</sup>**

**JHENIFFER ACORDI DA LUZ <sup>2</sup>**

**ANARELA BERNARDI VASSEN <sup>3</sup>**

**Vinculação do artigo**

Curso de Odontologia. Universidade do Extremo Sul Catarinense – Criciúma - SC

**Endereço para correspondência**

Curso de Odontologia – Universidade do Extremo Sul Catarinense

Av. Universitária, 1105

Criciúma – SC – Bairro Universitário

CEP – 88806-000

Email: helenaoenning@hotmail.com

**\*\* A ser submetido a revista Dental Press Endodontics**

---

<sup>1</sup>Graduanda em Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense - Email: helenaoenning@hotmail.com

<sup>2</sup>Graduanda em Odontologia, Email: jheniffer\_acordi@outlook.com

<sup>3</sup>Professora do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense, E-mail: anarela.bernardi@hotmail.com

## RESUMO

**Introdução:** O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso clínico de tratamento endodôntico realizado em uma paciente submetida à radioterapia na região de cabeça e pescoço para tratamento de carcinoma de células escamosas (CCE) de língua. A radioterapia, embora essencial no controle do câncer, pode provocar alterações significativas nos tecidos orais, como hipovascularização, hipocelularidade e maior risco de osteorradionecrose, o que representa um desafio adicional para os procedimentos odontológicos invasivos. **Metodologia:** Trata-se de um relato de caso clínico descritivo, realizado em consultório odontológico particular. A paciente, do sexo feminino, 58 anos, leucoderma, histórico de CEC de língua, irradiada na região de cabeça e pescoço que necessitou tratamento endodôntico. **Resultados:** A conduta clínica envolveu planejamento com tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC), uso de protocolo de irrigação com hipoclorito de sódio e EDTA, medicação intracanal com pasta de hidróxido de cálcio e terapia fotodinâmica. Após seis meses a preservação inicial foi realizada, observaram-se sinais radiográficos compatíveis com sucesso clínico, os quais foram confirmados por meio de (TCFC) um ano após esse controle inicial. **Conclusão:** O desfecho positivo na cura da periodontite apical reforça a viabilidade e segurança do tratamento endodôntico em pacientes submetidos à radioterapia em regiões contralaterais, especialmente quando há acompanhamento contínuo e abordagem interdisciplinar.

**Palavras-chave:** Endodontia; Radioterapia; Câncer de boca; Tomografia computadorizada de feixe cônico.

## ABSTRACT

**Introduction:** This work aims to report a clinical case of endodontic treatment performed on a patient who underwent radiation therapy in the head and neck region for the treatment of squamous cell carcinoma (SCC) of the tongue. Radiation therapy, although essential in cancer control, can cause significant changes in oral tissues, such as hypovascularization, hypoplasia, and an increased risk of osteoradionecrosis, which presents an additional challenge for invasive dental procedures. **Methodology:** This is a descriptive clinical case report conducted in a private dental office. The patient, a 58-year-old female, with a history of SCC of the tongue, was irradiated in the head and neck region and required endodontic treatment. **Results:** The clinical conduct involved planning with cone beam computed tomography (CBCT), use of an irrigation protocol with sodium hypochlorite and EDTA, intracanal medication with calcium hydroxide paste, and photodynamic therapy. After six months, the initial follow-up was performed, and radiographic signs compatible with clinical success were observed, which were confirmed through (CBCT) one year after this initial control. **Conclusion:** The positive outcome in the healing of apical periodontitis reinforces the viability and safety of endodontic treatment in patients undergoing radiotherapy in contralateral regions, especially when there is continuous monitoring and an interdisciplinary approach.

**Keywords:** Endodontics; Radiotherapy; Oral cancer; Cone beam computed tomography.

## INTRODUÇÃO

O câncer de boca e orofaringe é fortemente influenciado por fatores ambientais e comportamentais, como o tabagismo, o consumo excessivo de álcool e a infecção pelo papilomavírus humano (HPV), especialmente o subtipo HPV-16<sup>1</sup>. Segundo a Agência Internacional para a Pesquisa sobre o Câncer (IARC), o tabaco e o álcool são os principais fatores de risco para o desenvolvimento desses cânceres, com evidências indicando que o risco aumenta significativamente com o consumo combinado dessas substâncias<sup>2</sup>. Ademais, a cessação do consumo de álcool está associada a uma redução progressiva do risco de câncer oral ao longo do tempo<sup>3</sup>.

Embora ambos os sexos possam ser afetados, a prevalência é maior em homens, especialmente a partir da quarta década de vida<sup>4</sup>. As áreas mais frequentemente acometidas incluem a língua, o assoalho da boca, a mucosa jugal, as gengivas inferior e superior, o palato duro e a região retromolar<sup>5</sup>. A infecção por HPV tem sido particularmente associada ao câncer da orofaringe, afetando estruturas como as amígdalas e a base da língua<sup>6</sup>.

O tratamento do câncer oral baseia-se primariamente na cirurgia, complementada por radioterapia e/ou quimioterapia, dependendo do estágio tumoral e das condições clínicas do paciente<sup>7-8</sup>. A radioterapia, enquanto opção terapêutica essencial, é acompanhada de riscos significativos de complicações orais, como mucosite, xerostomia, cárie de radiação e osteorradionecrose<sup>9</sup>.

A radioterapia leva à diminuição no número de células e causa alterações fisiológicas nelas, resultando em um estreitamento dos canais vasculares (endarterite obliterante). Isso provoca uma redução na perfusão sanguínea nos tecidos irradiados, o que, por sua vez, diminui a oxigenação tecidual e compromete os mecanismos de resposta imunológica do indivíduo, tornando-o mais vulnerável a infecções e necrose tecidual<sup>10</sup>.

Essa situação cria uma área com baixa resistência a traumas e de difícil regeneração. Nos tecidos ósseos afetados, a morte e a subsequente diminuição na quantidade de osteoblastos e osteócitos, juntamente com a falha na repopulação dessas células, fazem com que o osso se torne fibrótico, hipovascularizado e hipocelular, enfraquecendo-o e aumentando o risco de osteonecrose dos maxilares em pacientes que receberam radiação na região da cabeça e pescoço<sup>11</sup>.

As diretrizes da Associação Multinacional de Cuidados de Suporte em Câncer (MASCC) e da Sociedade Internacional de Oncologia Oral (ISOO) enfatizam a necessidade de protocolos preventivos rigorosos, incluindo avaliações odontológicas antes do início da terapia, aplicação de laser de baixa intensidade, uso de fluoreto tópico e manutenção de higiene oral supervisionada<sup>9</sup>.

Recentemente, estudos investigaram a distribuição dosimétrica nos dentes de pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço, destacando que os molares mandibulares e regiões de base de língua e amígdala recebem doses superiores a 5000Gy, aumentando substancialmente o risco de osteorradiocrecrose<sup>12</sup>. Este dado sublinha a necessidade de inclusão dos dentes no planejamento radioterápico para mitigar efeitos adversos.

O tratamento endodôntico em dentes com periodontite apical em pacientes irradiados pode ser desafiador devido à diminuição da vascularização e oxigenação nos tecidos ósseos afetados pela radiação<sup>13-14</sup>. Isso pode comprometer a capacidade de reparação óssea, tornando o processo de cicatrização mais lento e complexo<sup>15</sup>. Portanto, é essencial uma abordagem cuidadosa e personalizada no manejo endodôntico desses pacientes, considerando os riscos aumentados de complicações ósseas e a necessidade de estratégias terapêuticas específicas.

Este estudo tem como objetivo relatar o tratamento endodôntico de um dente com periodontite apical em uma paciente que recebeu radioterapia na região de cabeça e pescoço, utilizando tomografia de alta resolução para avaliação pré e pós-operatória.

## **METODOLOGIA**

O Estudo foi conduzido após aprovação do comitê de ética de pesquisa em humanos (CEP), sob o protocolo número 7.471.529 (anexo A). Trata-se de um relato de caso clínico descritivo, realizado em consultório odontológico particular no município de Criciúma, Santa Catarina, Brasil. A paciente, do sexo feminino, 58 anos, leucoderma, histórico de CEC de língua, irradiada na região de cabeça e pescoço necessitou tratamento endodôntico procurou atendimento dia 04 de novembro de 2022, queixando-se de dor moderada na região do dente 27.

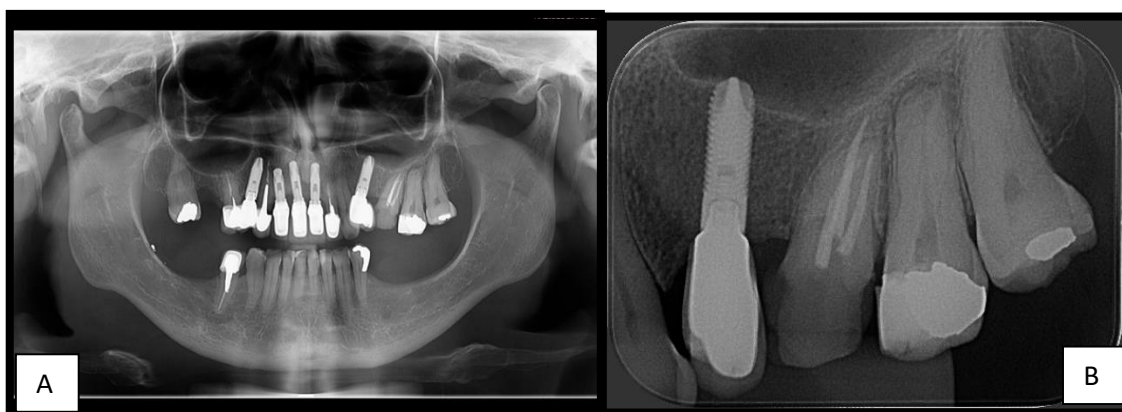
Foram realizados anamnese detalhada, exame clínico intraoral e exames complementares, incluindo radiografias periapicais e tomografia de feixe cônico (TCFC), para avaliação diagnóstica. A paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando a utilização de seus dados clínicos e imagens para fins acadêmicos e científicos.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Uma mulher de 58 anos, leucoderma, procurou atendimento odontológico no dia 04 de novembro de 2022, queixando-se de dor moderada na região do dente 27. O histórico médico da paciente inclui carcinoma de células escamosas convencional (queratinizante), localizado nos dois terços anteriores da borda lateral direita da língua, P16 positivo, grau 2 (moderadamente diferenciado), diagnosticado em 20 de outubro de 2021. Ela foi submetida a cirurgia em dezembro de 2021, apresentou recidiva em janeiro de 2022 e passou por nova ressecção cirúrgica com remoção da glândula submandibular direita e esvaziamento cervical em março de 2022. No final de maio de 2022, iniciou radioterapia (33 sessões – dose total de 66 Gy) no Hospital São José Batista, em Criciúma, utilizando radioterapia guiada por imagem (IGRT), concluindo o tratamento em 23 de junho de 2022. Não foi realizado tratamento quimioterápico.

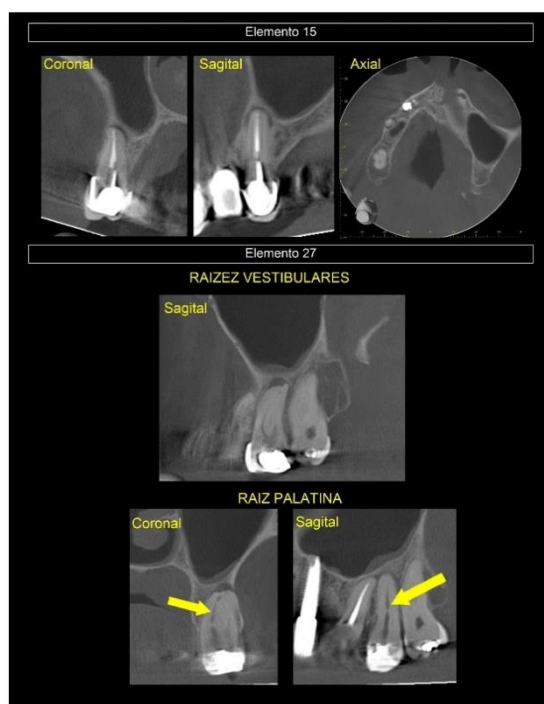
Ao exame clínico, o dente 27 apresentava-se sensível à percussão vertical, respondeu negativamente ao teste de sensibilidade térmica e o exame radiográfico panorâmico (Fig. 1A) e (Fig. 1B) apresentou imagem sugestiva de periodontite apical.

**Figura 1.** A) Radiografia panorâmica inicial. B) Radiografia periapical inicial do elemento 27 apresentando periodontite apical)



Dada a presença de dor moderada relatada pela paciente, foi instituída terapêutica medicamentosa com um anti-inflamatório não esteroide, sendo prescrito ibuprofeno 600 mg, 1 comprimido a cada 8 horas, por 3 dias, associado a dipirona sódica 1 g, 1 comprimido a cada 6 horas, por 2 dias. Para um planejamento endodôntico mais preciso,

solicitou-se uma tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) de alta resolução (Fig. 2).



**Figura 2.** TCFC para planejamento nos cortes coronal, sagital e axial.

O tratamento indicado foi a endodontia do elemento 27. O plano de tratamento e o termo de consentimento livre e esclarecido foram apresentados para a paciente, destacando-se o risco de osteorradionecrose e a necessidade de profilaxia antibiótica com 2 gramas de Amoxicilina antes dos atendimentos clínicos.

A TCFC do elemento 27 foi adquirida com voxel de 0,2 mm, FOV de 8x5 cm, utilizando o tomógrafo Veraview X800 (J. Morita, Japão), e revelou três raízes e três condutos (MV, DV e P) com trajetos e forames independentes, sendo que o conduto palatino do elemento 27 apresenta constrição no terço médio.

Diante das informações, realizou-se atendimento clínico em 20 de dezembro de 2022. Foi realizada anestesia pela técnica infiltrativa terminal supraperiosteal com 1 tubete de Articaína 4% e epinefrina 1:200.000 (DFL, São Paulo, Brasil), acesso coronário, localização dos canais com limas manuais extra-série Target (Easy Bassi, Belo Horizonte, Brasil). A exploração demonstrou a presença do quarto canal não visualizado na tomografia. O protocolo de irrigação utilizou hipoclorito de sódio 2,5% (Asfer Indústria Química, São Caetano do Sul, SP) e Endo-PTC® como creme lubrificante. Foi utilizado

microscópio operatório Decius Standard (DFVasconcellos, RJ) e o dente apresentou quatro canais (CMV1, CMV2, CDV e CP).

A odontometria foi realizada com localizador foraminal Root ZXII (J Morita Corp., Tóquio, Japão). O preparo químico-mecânico utilizou sistema rotatório Easy Logic 2 (Easy Equipamentos Odontológicos, MG), modelagem no comprimento real do dente (CRD) – 1 mm mantendo a patência, sendo as limas de preparo final: CMV1: 35.05, CMV2: 30.05, CDV: 35.05, CP: 40.05.

A irrigação final foi realizada com EDTA 17% (Fórmula e Ação, SP) seguido de hipoclorito de sódio 2,5%, ambos ativados 3 vezes por 20 segundos com Ultrassom UltraMint-X sem fio (MK Life, RS), ponta Golden 20/02 com 18 mm e Easy Clean® (Easy Equipamentos Odontológicos, MG). A medicação intracanal foi pasta Calen® (SS White, RJ), permanecendo um pouco mais de 30 dias (Fig. 3).



**Figura 3.** Medicação intracanal com pasta Calen® no elemento 27.

A paciente retornou em 24 de janeiro de 2023 sem sinais ou sintomas. A remoção da medicação intracanal e prova do cone foram seguidas de nova irrigação. Foi realizada terapia fotodinâmica (PDT) com azul de metileno 0,005% (Chimiolux-DMC, SP) por 5 minutos e Laser L1 (MMO, SP) por 90 segundos. Os canais foram secos com pontas de papel absorvente Cell Pack Estéril (Tanari, SP). A obturação (Fig. 4) foi realizada com técnica de onda contínua, utilizando Termoplastificadora FiP (Wak's, SP), cones de guta percha (Easy, MG) e cimento AH Plus Jet (Dentsply Sirona, SP).



**Figura 4.** Obturação imediata realizada 24/01/2023.

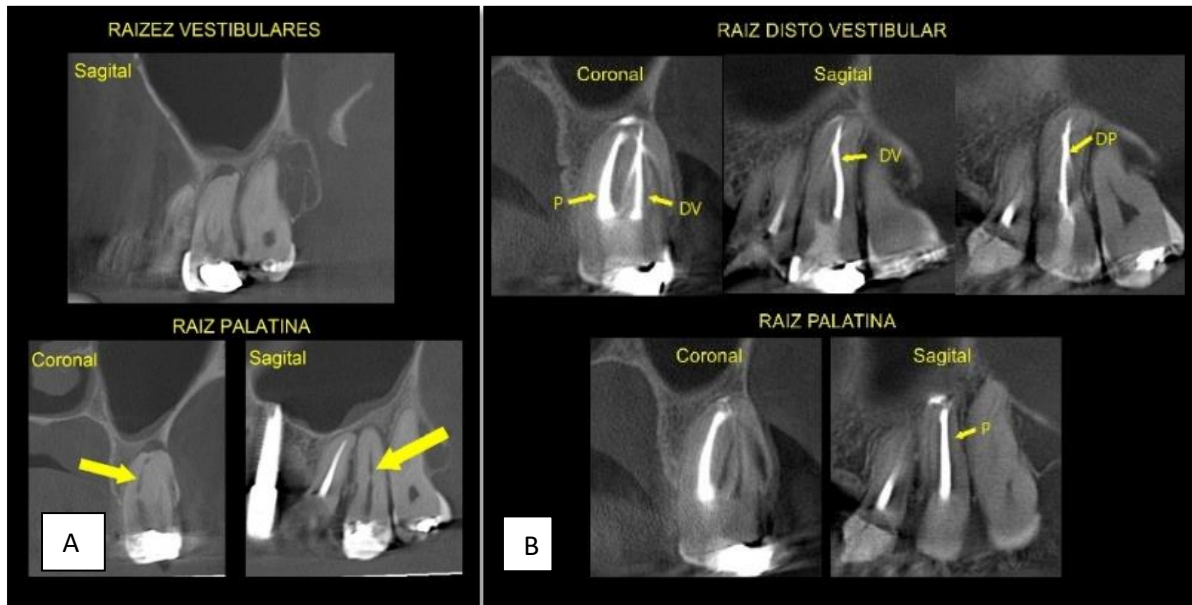
A preservação inicial foi realizada radiograficamente em 17 de julho de 2023 (Fig. 5) sugerindo indícios de reparo.



**Figura 5.** Preservação inicial, após 6 meses em 17 de julho de 2023.

Após 1 ano, em 19 de julho de 2024 foi avaliada TCFC de preservação realizada com voxel de 0,08 mm e FOV de 4x4 cm apresentando tecidos periapicais dentro da normalidade (Fig. 6B).

**Figura 6. A)** Tomografia inicial. **B)** Proservação tomográfica realizada após 6 meses de tratamento para controle, realizada dia 26 de julho de 2024.



## DISCUSSÃO

O presente caso descreve um tratamento endodôntico bem sucedido realizado numa paciente previamente submetida à radioterapia na região de cabeça e pescoço para o tratamento de CEC de língua. O dente tratado (27) localiza-se no quadrante superior esquerdo da maxila, contralateral à região tumoral. Essa localização é relevante, uma vez que dentes contralaterais ao foco tumoral recebem doses significativamente menores de radiação, especialmente com o uso de técnicas modernas como a radioterapia conformada tridimensional (3D-CRT) ou a radioterapia guiada por imagem (IGRT)<sup>12</sup> que foi a técnica recebida pela paciente. Essa menor exposição pode não ter interferido no reparo ósseo observado na TCFC, realizada 1 ano e 6 meses após o tratamento, que revelou tecidos periapicais dentro da normalidade.

O protocolo clínico adotado baseou-se numa abordagem personalizada, considerando os riscos associados à radioterapia na região de cabeça e pescoço, como a osteorradionecrose<sup>9</sup>. Desta maneira, instituiu-se profilaxia antibiótica com 2 g de amoxicilina antes dos atendimentos, conforme recomendações da literatura para pacientes irradiados, sobretudo em procedimentos endodônticos, que envolvem manipulação dos tecidos periapicais e risco de disseminação bacteriana<sup>13,15</sup>. Essa medida visa reduzir o risco de infecções locais ou sistêmicas, além de prevenir o desenvolvimento de osteorradionecrose, complicação de difícil manejo clínico. Durante todas as consultas, a paciente não apresentou nenhuma complicação.

A escolha do anestésico foi cuidadosamente considerada. Optou-se por articaína a 4% com epinefrina 1:200.000, devido à sua menor concentração de vasoconstritor — uma escolha prudente em pacientes irradiados, já que o osso maxilar submetido à radioterapia apresenta vascularização reduzida, o que pode comprometer a cicatrização<sup>16</sup>. Embora o uso de vasoconstritores em áreas irradiadas exija cautela, sua aplicação pode ser segura quando a região anestesiada está distante da área irradiada e não há sinais clínicos de isquemia<sup>14</sup>. Neste caso, a anestesia foi eficaz e sem intercorrências, demonstrando a importância da seleção criteriosa do anestésico e do conhecimento anatômico na condução do tratamento.

A TCFC de alta resolução, com voxel de 0,2 mm, foi fundamental para o planejamento do tratamento, ao possibilitar uma avaliação tridimensional detalhada da anatomia radicular e das condições ósseas periapicais. A TCFC é especialmente recomendada em casos complexos e em pacientes previamente irradiados, pois facilita a

identificação de canais radiculares adicionais, lesões apicais e possíveis áreas de comprometimento ósseo<sup>13</sup>. Neste caso, foram inicialmente visualizadas três raízes e três condutos; contudo, a utilização do microscópio operatório permitiu a identificação de um quarto canal, reforçando a importância de recursos tecnológicos que aumentam a previsibilidade clínica. Além do diagnóstico, a TCFC também foi indispensável na monitorização do processo de reparo ósseo. Essa modalidade de exame é particularmente vantajosa em pacientes irradiados, pois permite detectar alterações discretas na densidade óssea que poderiam passar despercebidas em exames convencionais<sup>17</sup>.

O preparo químico-mecânico foi conduzido segundo um protocolo rigoroso, com irrigação ativa utilizando hipoclorito de sódio a 2,5% e EDTA a 17%, associada à ativação ultrassônica e ao uso do dispositivo Easy Clean®, garantindo uma descontaminação eficaz do sistema de canais radiculares. Como medicação intracanal, empregou-se a pasta Calen®, composta por hidróxido de cálcio e polietilenoglicol, reconhecida por suas propriedades antimicrobianas e capacidade de induzir o reparo tecidual. A eficácia do hidróxido de cálcio como medicação intracanal na desinfecção do sistema de canais radiculares é amplamente reconhecida na literatura odontológica. O hidróxido de cálcio apresenta propriedades antimicrobianas significativas, contribuindo para a eliminação de microrganismos patogênicos e favorecendo o processo de reparo periapical. Sua elevada alcalinidade cria um ambiente hostil à sobrevivência bacteriana, sendo eficaz na neutralização de endotoxinas e na promoção da cicatrização dos tecidos periapicais<sup>18</sup>.

Complementarmente, foi aplicada a terapia fotodinâmica (PDT) com azul de metileno a 0,005% e laser de baixa potência, técnica comprovadamente eficaz na redução da carga microbiana intracanal, especialmente em pacientes com resposta imunitária comprometida. A aplicação da PDT visa potencializar a biossegurança do procedimento e favorecer condições ideais para a cicatrização periapical<sup>19</sup>.

A obturação foi realizada pela técnica da onda contínua que emprega cones de guta-percha termoplastificados em conjunto com o cimento AH Plus Jet que é amplamente reconhecida por proporcionar um selamento tridimensional eficaz do sistema de canais radiculares favorecem o vedamento tridimensional e contribuem para o sucesso terapêutico que foi observado no desfecho do caso<sup>20-21</sup>.

A avaliação de preservação após seis meses demonstrou ausência de sinais clínicos ou radiográfico, com reparo periapical completo evidenciado por imagem tomográfica após 1 ano deste controle inicial. Deste modo, o reparo completo foi detectado 1 ano e 6 meses após a obturação. Esse tempo de acompanhamento é

compatível com os resultados que relataram reparo ósseo entre 6 a 12 meses em áreas não irradiadas diretamente<sup>22</sup>. A normalidade dos tecidos periapicais reforça a eficácia do protocolo adotado, baseado em diagnóstico por imagem de alta precisão, desinfecção rigorosa, terapias auxiliares e planejamento individualizado.

Este caso clínico corrobora as evidências da literatura e ressalta a importância da adoção de medidas preventivas e técnicas avançadas no tratamento endodôntico de pacientes irradiados. O sucesso observado demonstra que, mesmo em situações clínicas desafiadoras, é possível alcançar resultados previsíveis e seguros, desde que se respeite um planejamento criterioso, execução técnica rigorosa e integração interdisciplinar entre oncologia, radiologia e endodontia.

## CONCLUSÃO

O desfecho positivo na cura da periodontite apical reforça a viabilidade e segurança do tratamento endodôntico em pacientes submetidos à radioterapia, especialmente quando há acompanhamento contínuo e abordagem interdisciplinar. Vale destacar que o endodontista não se limitou a realizar apenas o tratamento curativo, mas desempenhou um papel fundamental no acompanhamento contínuo do paciente irradiado, desde a fase pré-radioterapia até a completa recuperação e controle pós-tratamento. Essa abordagem proativa é essencial para prevenir complicações severas, como a osteorradionecrose, que pode resultar da exposição óssea em áreas irradiadas.

Portanto, a atuação do endodontista vai além do tratamento endodôntico isolado, estendendo-se ao cuidado integral do paciente oncológico, com foco na prevenção, acompanhamento e controle contínuo, em colaboração com uma equipe multidisciplinar.

## REFERÊNCIAS

1. IARC Working Group. Human papillomaviruses. IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Lyon: IARC; 2012.
2. International Agency for Research on Cancer. World Cancer Report: Cancer Research for Cancer Prevention. Lyon: IARC; 2020.
3. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, Tramacere I, Islami F, Fedirko V, et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose–response meta-analysis. *Br J Cancer*. 2015;112(3):580-93.
4. de Mattos Dias AB, Marchioni DML. Oral cavity and oropharynx cancer: epidemiology and risk factors. *Rev Bras Epidemiol*. 2021;24:e210011.
5. Warnakulasuriya S. Global epidemiology of oral and oropharyngeal cancer. *Oral Oncol*. 2009;45(4-5):309-16.
6. Gillison ML, Chaturvedi AK, Lowy DR. HPV prophylactic vaccines and the potential prevention of noncervical cancers in both men and women. *Cancer*. 2008;113(10 Suppl):3036-46.
7. Riera R, Porfirio GJM, Martimbianco ALC, da Silva EM, Torloni MR. Surgery versus other interventions for oral cavity and oropharyngeal cancers. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;3(3):CD012939.
8. Lacas B, Carmel A, Landais C, Wong SJ, Licitra L, Tobias JS, et al. Meta-analysis of chemotherapy in head and neck cancer (MACH-NC): An update on 93 randomized trials and 17,346 patients. *Radiother Oncol*. 2021;156:281-93.
9. Elad S, Cheng KKF, Lalla RV, Yarom N, Hong C, Logan RM, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*. 2020;126(19):4423-31.
10. Andrade, Santos e Oliveira. Complicações bucais da terapia antineoplásica: uma revisão de literatura. *Rev Odontol UNESP*. 2015;44(6):339-345.
11. Oliveira. (2023). [Dados extraídos do contexto atual; publicação específica ainda a definir conforme fonte completa].
12. Morais-Faria K, Lima Neto AV, Alves FA, Biasoli ER, Castro PH, Gulinelli JL, et al. Dosimetric distribution to the teeth of patients with head and neck cancer

- who underwent radiotherapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathology and Oral Radiology*, v.120, n.3, p.416-419,2015.
13. Kaptan RF, Kazandag M, Iseri U. Endodontic treatment in patients with head and neck cancer. *J Endod*. 2013;39(7):863-7.
  14. Bonatelli BU, Lima GG, Pimentel SP. Técnica do sepultamento radicular como opção de tratamento conservador em dentes com periodontite apical crônica. *Rev Odontol UNESP*. 2019;48(2):111-6.
  15. Sarathy S, Bourgeois DM, Goodell GG. Endodontic treatment in patients with head and neck cancer. *J Endod*. 2005;31(8):575-9.
  16. Marx RE. Osteoradionecrosis: a new concept of its pathophysiology. *J Oral Maxillofac Surg*. 1983;41(5):283–288.
  17. Estrela, C., Bueno, M. R., Alencar, A. H. G., Mattar, et al (2019). Impacto de um novo software de tomografia computadorizada de feixe cônico nas tomadas de decisões clínicas em Endodontia. *Endodontics*, 9(3), 141–146.
  18. Holland, R.; Otoboni F, J. A.; Souza, V.; Nery, M. J. Utilização do hidróxido de cálcio como medicação intracanal em dentes permanentes: uma breve revisão da literatura. *Current Challenges in Dentistry: Theory and Clinical Practice*, 2023.
  19. LIMA, R. B. W. e .; SILVA, M. dos S.; SILVA, J. G. R. da .; LEITE, J. V. C. .; SUASSUNA, F. C. M. .; BARBOSA, J. da S. Terapia fotodinâmica no tratamento endodôntico: Uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. e48610918142, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i9.18142. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/18142>. Acesso em: 21 maio. 2025.
  20. Lakshmi RS, Das B, Jadhav A, Haridas H, Murugesan S, Subramani SK. O efeito de diferentes técnicas de obturação na capacidade de vedação dos materiais de obturação do canal radicular. *J Pharm Bioallied Sci*. 2024 dezembro; 16 (Suppl 4): S3568-S3570. DOI: 10.4103/jpbs.jpbs\_1007\_24. Epub 2024 13 de novembro. PMID: 39926773; PMCID: PMC11805263.
  21. Cañadas PS, Berástegui E, Gatón-Hernández P, Silva LAB, Leite GA, Silva RS, et al. Physicochemical Properties and Interfacial Adaptation of Root Canal Sealers. *Braz Dent J* 2014;25:435-41. <https://doi.org/10.1590/01036440201300037>.
  22. Lilly, Jeffrey P, Douglas Cox, Michael Arcuri, and Keith V Krell. “An Evaluation of Root Canal Treatment in Patients Who Have Received Irradiation to the

Mandible and Maxilla.” *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology* 86, no. 2 (1998): 224–26. doi:10.1016/S1079-2104(98)90129-9.

## ANEXO A

UNIVERSIDADE DO EXTREMO  
SUL CATARINENSE - UNESC



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** ENDODONTIA EM PACIENTE PÓS RADIOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO:  
CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE LÍNGUA - RELATO DE CASO

**Pesquisador:** ANARELA BERNARDI VASSEN

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 86879125.1.0000.0119

**Instituição Proponente:** Universidade do Extremo Sul Catarinense

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 7.471.529

#### Apresentação do Projeto:

Desenho:

A pesquisa será o relato de caso clínico, analisado um paciente diagnosticado com câncer de boca, especificamente carcinoma de células escamosas (CEC) na língua, submetido a tratamento por radioterapia que necessitou de tratamento endodôntico. O estudo será conduzido com base no acompanhamento detalhado do paciente ao longo do tratamento, desde o diagnóstico inicial até as etapas de intervenção terapêutica e reabilitação. Dados clínicos, exames de imagem e anamnese foram coletados para avaliar o quadro clínico, os efeitos colaterais da radioterapia e a resposta ao tratamento de canal.

#### RESUMO

Resumo:

Esse projeto tem como objetivo relatar um caso clínico de tratamento endodôntico em um paciente que passou por radioterapia devido a um carcinoma de células escamosas (CCE) na língua. A pesquisa busca analisar os desafios enfrentados durante o tratamento endodôntico em pacientes que foram irradiados na região de cabeça e pescoço, abordando os efeitos colaterais. A justificativa para o estudo se baseia na

**Endereço:** Avenida Universitária, 1.105 Bloco R1, sala 109, primeiro andar

**Bairro:** Universitário

**CEP:** 88.806-000

**UF:** SC

**Município:** CRICIUMA

**Telefone:** (48)3431-2606

**E-mail:** cep@unesc.net

Continuação do Parecer: 7.471.529

necessidade de protocolos específicos para esse grupo de pacientes, visto que as alterações causadas pela radioterapia comprometem a regeneração tecidual e o sucesso do tratamento endodôntico. A pesquisa pretende contribuir para o aprimoramento das práticas odontológicas e para a criação de protocolos que minimizem complicações e melhorem os resultados clínicos desses pacientes.

#### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do câncer de boca e orofaringe é fortemente influenciado por fatores ambientais e hábitos de vida dos pacientes, como o tabagismo, o consumo excessivo de álcool e a exposição ao papilomavírus humano (HPV) (Andrade, Santos e Oliveira, 2015). Embora esse tipo de câncer possa acometer ambos os sexos, ele é mais prevalente em homens, especialmente a partir da quarta década de vida (De Mattos e Marchioni, 2021). Os autores ainda comentam que os locais mais comumente afetados pelo câncer de boca incluem a língua, o assoalho da boca, a mucosa jugal, as gengivas inferior e superior, o palato duro e a região retromolar. Além disso, a detecção precoce e o tratamento adequado são cruciais para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes (Chen et al., 2021). Os profissionais de saúde, especialmente os cirurgiões-dentistas, desempenham um papel fundamental no diagnóstico precoce dessa neoplasia e no acompanhamento dos pacientes afetados. A importância desse papel reside na capacidade de identificar lesões assintomáticas por meio de exames físicos, permitindo o diagnóstico da doença em estágios iniciais. Dessa forma, é possível evitar a progressão do câncer e, conseqüentemente, reduzir as taxas de mortalidade associadas ao câncer de boca e orofaringe (De Mattos e Marchioni, 2021).

Por sua vez, Oliveira et al. (2023) comentam sobre o tratamento desse câncer, a radioterapia, que leva à diminuição no número de células e causa alterações fisiológicas nelas, resultando em um estreitamento dos canais vasculares (endarterite obliterante). Isso provoca uma redução na perfusão sanguínea nos tecidos irradiados, o que, por sua vez, diminui a oxigenação tecidual e compromete os mecanismos de resposta imunológica do indivíduo, tornando-o mais vulnerável a infecções e necrose tecidual (Andrade, Santos e

**Endereço:** Avenida Universitária, 1.105 Bloco R1, sala 109, primeiro andar  
**Bairro:** Universitário **CEP:** 88.806-000  
**UF:** SC **Município:** CRICIUMA  
**Telefone:** (48)3431-2606 **E-mail:** cep@unesc.net

Continuação do Parecer: 7.471.529

Oliveira,2015).

Essa situação cria uma área com baixa resistência a traumas e de difícil regeneração. Nos tecidos ósseos afetados, a morte e a subsequente diminuição na quantidade de osteoblastos e osteócitos, juntamente com a falha na repopulação dessas células, fazem com que o osso se torne fibrótico, hipovascularizado e hipocelular, enfraquecendo-o e aumentando o risco de osteonecrose dos maxilares em pacientes que receberam radiação na região da cabeça e pescoço (Oliveira et al., 2023).

Metodologia Proposta:

Utilização de dados clínicos, exames de imagem e anamnese para avaliar o desfecho do tratamento endodôntico paciente

Metodologia de Análise de Dados:

Não se aplica.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Relatar um caso clínico de endodontia em paciente pós radioterapia de cabeça e pescoço.

Objetivo Secundário:

- Analisar os desafios associados ao tratamento endodôntico em pacientes que receberam radioterapia na região de cabeça e pescoço;
- Descrever o protocolo endodôntico em pacientes irradiados;
- Compreender os desafios para o reparo endodôntico;
- Conhecer os riscos odontológicos de pacientes irradiados em cabeça e pescoço.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Perda da confidencialidade dos dados, e para que este risco seja minimizado os pesquisadores comprometem-se a manter o sigilo das informações que forem retiradas do prontuário clínico do paciente, não divulgando a identidade do participante bem como não expondo qualquer procedimento que possa vir quebrar o sigilo.

Benefícios:

Compartilhar com a literatura a resposta do tratamento endodôntico em paciente irradiado

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa não está de acordo com as resoluções 466/2012 e 510/2016 da CONEP uma vez que

**Endereço:** Avenida Universitária, 1.105 Bloco R1, sala 109, primeiro andar

**Bairro:** Universitário

**CEP:** 88.806-000

**UF:** SC

**Município:** CRICIUMA

**Telefone:** (48)3431-2606

**E-mail:** cep@unesc.net

Continuação do Parecer: 7.471.529

o projeto não trás a carta de aceite do consultório que irá disponibilizar o prontuário para pesquisa

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A presente pesquisa não apresenta pendências ou inadequações.

**Recomendações:**

Recomendamos também que seja postado na plataforma Brasil o relatório final da pesquisa conforme o cronograma apresentado.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Seguir as recomendações do relator

**Considerações Finais a critério do CEP:****Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	Autorizacao.pdf	17/03/2025 10:48:53	Marco Antônio da Silva	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_2451651.pdf	09/03/2025 18:12:36		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	09/03/2025 18:12:02	ANARELA BERNARDI VASSEN	Aceito
Outros	Termo_Confidencialidade_assinado_ass inado.pdf	25/02/2025 16:18:38	ANARELA BERNARDI VASSEN	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.pdf	22/02/2025 18:48:11	ANARELA BERNARDI VASSEN	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	22/02/2025 18:47:35	ANARELA BERNARDI VASSEN	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

UNIVERSIDADE DO EXTREMO  
SUL CATARINENSE - UNESC



Continuação do Parecer: 7.471.529

CRICIUMA, 28 de Março de 2025

---

**Assinado por:**  
**Marco Antônio da Silva**  
**(Coordenador(a))**

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**HELENA OENNING DE OLIVEIRA**

**JHENIFFER ACORDI**

**ENDODONTIA EM PACIENTE PÓS RADIOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO: CARCINOMA DE  
CÉLULAS ESCAMOSAS DE LÍNGUA - RELATO DE CASO**

**CRICIÚMA/SC**

**2024**

**HELENA OENNING DE OLIVEIRA**

**JHENIFFER ACORDI**

**ENDODONTIA EM PACIENTE PÓS RADIOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO:  
CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE LÍNGUA - RELATO DE CASO**

Projeto de Pesquisa da Universidade do  
Extremo Sul Catarinense, no Curso de  
Odontologia, submetido para aprovação pela  
disciplina de Projeto de Trabalho de  
Conclusão de Curso.

Orientadora Profa. Dr. Anarela Bernardi  
Vassen

**CRICIÚMA/SC**

**2024**

## RESUMO

Esse projeto tem como objetivo relatar um caso clínico de tratamento endodôntico em um paciente que passou por radioterapia devido a um carcinoma de células escamosas (CCE) na língua. A pesquisa busca analisar os desafios enfrentados durante o tratamento endodôntico em pacientes que foram irradiados na região de cabeça e pescoço, abordando os efeitos colaterais. A justificativa para o estudo se baseia na necessidade de protocolos específicos para esse grupo de pacientes, visto que as alterações causadas pela radioterapia comprometem a regeneração tecidual e o sucesso do tratamento endodôntico. A pesquisa pretende contribuir para o aprimoramento das práticas odontológicas e para a criação de protocolos que minimizem complicações e melhorem os resultados clínicos desses pacientes.

**Palavras chaves:** Radioterapia, tratamento, canal radicular, carcinoma lingual

**Palavras chaves:** Radioterapia, tratamento endodôntico, canal radicular, câncer de boca

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	5
2 OBJETIVOS.....	6
2.1 Objetivos primários.....	6
2.2 Objetivos secundários .....	6
2.3 Perguntas de pesquisa .....	6
3 JUSTIFICATIVA.....	6
4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	7
4.1 Câncer de boca.....	7
4.1.1 Carcinoma de células escamosas (CCE).....	9
4.2 O papel do cirurgião dentista .....	10
5 METODOLOGIA .....	12
6 CRONOGRAMA .....	13
7 ORÇAMENTOS .....	14
8 REFERÊNCIAS .....	15
9 ANEXOS.....	17

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento do câncer de boca e orofaringe é fortemente influenciado por fatores ambientais e hábitos de vida dos pacientes, como o tabagismo, o consumo excessivo de álcool e a exposição ao papilomavírus humano (HPV) (Andrade, Santos e Oliveira, 2015). Embora esse tipo de câncer possa acometer ambos os sexos, ele é mais prevalente em homens, especialmente a partir da quarta década de vida (De Mattos e Marchioni, 2021). Os autores ainda comentam que os locais mais comumente afetados pelo câncer de boca incluem a língua, o assoalho da boca, a mucosa jugal, as gengivas inferior e superior, o palato duro e a região retromolar.

Além disso, a detecção precoce e o tratamento adequado são cruciais para melhorar o prognóstico e a qualidade de vida dos pacientes (Chen *et al.*, 2021). Os profissionais de saúde, especialmente os cirurgiões-dentistas, desempenham um papel fundamental no diagnóstico precoce dessa neoplasia e no acompanhamento dos pacientes afetados. A importância desse papel reside na capacidade de identificar lesões assintomáticas por meio de exames físicos, permitindo o diagnóstico da doença em estágios iniciais. Dessa forma, é possível evitar a progressão do câncer e, conseqüentemente, reduzir as taxas de mortalidade associadas ao câncer de boca e orofaringe (De Mattos e Marchioni, 2021).

Por sua vez, Oliveira *et al.* (2023) comentam sobre o tratamento desse câncer, a radioterapia, que leva à diminuição no número de células e causa alterações fisiológicas nelas, resultando em um estreitamento dos canais vasculares (endarterite obliterante). Isso provoca uma redução na perfusão sanguínea nos tecidos irradiados, o que, por sua vez, diminui a oxigenação tecidual e compromete os mecanismos de resposta imunológica do indivíduo, tornando-o mais vulnerável a infecções e necrose tecidual (Andrade, Santos e Oliveira, 2015).

Essa situação cria uma área com baixa resistência a traumas e de difícil regeneração. Nos tecidos ósseos afetados, a morte e a subsequente diminuição na quantidade de osteoblastos e osteócitos, juntamente com a falha na repopulação dessas células, fazem com que o osso se torne fibrótico, hipovascularizado e hipocelular, enfraquecendo-o e aumentando o risco de osteonecrose dos maxilares em pacientes que receberam radiação na região da cabeça e pescoço (Oliveira *et al.*, 2023).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO**

Relatar um caso clínico de endodontia em paciente pós radioterapia de cabeça e pescoço.

### **2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS**

- Analisar os desafios associados ao tratamento endodôntico em pacientes que receberam radioterapia na região de cabeça e pescoço;
- Descrever o protocolo endodôntico em pacientes irradiados;
- Compreender os desafios para o reparo endodôntico;
- Conhecer os riscos odontológicos de pacientes irradiados em cabeça e pescoço.

### **2.3 PERGUNTA DE PESQUISA**

Quais são as particularidades e desafios enfrentados no tratamento endodôntico de pacientes oncológicos submetidos à radioterapia, e como essas características influenciam os resultados clínicos?

## **3 JUSTIFICATIVA**

O tratamento endodôntico em pacientes oncológicos que passaram por radioterapia na região de cabeça e pescoço apresenta desafios consideráveis devido às alterações que a radioterapia pode causar na cavidade oral, como a redução da produção de saliva, o risco de osteorradionecrose e uma maior propensão a infecções. Essas alterações podem comprometer o sucesso do tratamento endodôntico, exigindo abordagens clínicas específicas e adaptadas às necessidades desses pacientes.

Embora a importância desse tema seja reconhecida, há uma carência de estudos que abordem de maneira sistemática as práticas endodônticas em pacientes

que receberam radioterapia, particularmente no que diz respeito à prevenção e ao manejo de complicações decorrentes desse tratamento. Relatar e analisar casos clínicos nessa área é fundamental para aprofundar o conhecimento sobre as adaptações necessárias no atendimento odontológico e para auxiliar na criação de protocolos que garantam um tratamento mais seguro e eficaz.

Dessa forma, este estudo é justificado pela necessidade de contribuir para o aprimoramento das práticas endodônticas em pacientes oncológicos, buscando melhorar a qualidade do atendimento e os resultados clínicos para essa população. O relato de caso é uma forma de demonstrar na prática como foi realizado esse tratamento.

## 4 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 4.1 CÂNCER DE BOCA

De acordo com Wild, Weiderpass e Stewart (2020) o câncer é atualmente um dos maiores problemas de saúde pública no mundo, sendo uma das principais causas de morte e um dos maiores obstáculos para o aumento da expectativa de vida global. Em muitos países, o câncer ocupa a primeira ou segunda posição como causa de morte prematura, ocorrendo antes dos 70 anos. A incidência e a mortalidade relacionadas ao câncer estão crescendo rapidamente na escala mundial. Esse aumento é resultado, principalmente, das transições demográficas e epidemiológicas em curso (Andrade, Santos e Oliveira, 2015).

Por sua vez, Andrade, Santos e Oliveira (2015) comentam que o câncer de boca é uma neoplasia maligna que pode acometer a cavidade oral. As áreas anatômicas mais frequentemente afetadas são a língua, o assoalho da boca e o lábio inferior. O tipo histológico mais comum é o carcinoma de células escamosas (CCE), responsável por cerca de 90 a 95% de todas as malignidades orais. Esse tumor é mais prevalente em homens, com a maioria dos casos ocorrendo entre os 50 e 70 anos de idade, apresentando maior incidência em indivíduos leucodermas (Fardin *et al.*, 2004).

Silva, Leão e Scarpel (2009) comentaram sobre o aspecto demográfico, observa-se uma redução nas taxas de fertilidade e mortalidade infantil, o que eleva a proporção de idosos na população. No campo da transição epidemiológica, ocorre uma substituição gradual das mortes por doenças infecciosas por aquelas causadas por doenças crônicas (Freitas *et al.*, 2016). O envelhecimento da população, associado a mudanças nos comportamentos e no ambiente, incluindo transformações estruturais (Wild; Weiderpass; Stewart, 2020).

De acordo com o Instituto Nacional de câncer (INCA) para o Brasil há projeção para o período de 2023 a 2025 indica a ocorrência de 704 mil novos casos de câncer, dos quais 483 mil excluem os casos de câncer de pele não melanoma. Este tipo de câncer é previsto como o mais comum, com cerca de 220 mil casos (31,3%). Em seguida, destacam-se os cânceres de mama, com 74 mil casos (10,5%); próstata, com 72 mil (10,2%); cólon e reto, com 46 mil (6,5%); liberdade, com 32 mil (4,6%); e estômago, com 21 mil (3,1%). Entre os homens, os tipos de câncer mais frequentes serão: pele não melanoma, com 102 mil casos (29,9%); próstata, com 72

mil (21,0%); cólon e reto, com 22 mil (6,4%); liberdade, com 18 mil (5,3%); estômago, com 13 mil (3,9%); e cavidade oral, com 11 mil (3,2%) (INCA,2023).

Especificamente com relação aos casos de câncer de boca a estimativa no Brasil, para cada ano do período de 2023 a 2025, é de 15.100 casos representando risco de 6,99 casos por 100 mil habitantes, sendo 10.900 em homens e 4.200 em mulheres (INCA,2023).

Além disso, em 2020, no Brasil, foram registrados 6.192 óbitos por câncer de cavidade oral (C00 - C10), o que corresponde a um risco de 2,92 mortes por 100 mil habitantes, sendo que 4.767 ocorreram entre homens (4,60 por 100 mil) e 1.425 entre mulheres (1,32 por 100 mil) (BRASIL,2022). Devido à diversidade desses tumores, os fatores de risco variam conforme sua localização, sendo que para os tumores de orofaringe, os principais fatores de risco são o tabagismo e o consumo excessivo de álcool, sendo o risco ainda maior em pessoas que fumam e bebem (INCA, 2023).

A relação entre o hábito de fumar e o carcinoma de células escamosas (CCE) da boca é amplamente documentada na literatura. Os resultados das pesquisas de Andrade, Santos e Oliveira (2015) indicaram que indivíduos fumantes possuem um risco 4 vezes maior de desenvolver CCE bucal (OR = 4,45; IC95% 2,79 – 7,07). Achado semelhante foi relatado em outro estudo, que constatou um risco 11 vezes maior entre fumantes (OR = 11,0; IC95% 6,0 – 25,9). A obesidade e a ingestão insuficiente de frutas e vegetais também estão associadas ao aumento do risco de câncer de boca e faringe bem como a exposição prolongada ao sol sem proteção (INCA,2023).

De acordo com De Stefani (2007) quanto à frequência de consumo de álcool, nossos dados mostraram que indivíduos com alto consumo apresentam um risco elevado para câncer de boca (OR ajustada = 3,25; IC95% 1,03 – 10,22). Resultado semelhante foi encontrado em estudo que observou um risco aumentado em grandes consumidores de álcool (OR = 5,04; IC95% 1,84 – 13,85). O consumo de bebidas alcoólicas destiladas esteve associado ao câncer bucal (OR = 5,87; IC95% 3,65 – 9,44), fato que pode estar relacionado ao teor alcoólico mais elevado dessas bebidas.

A estratégia recomendada no Brasil para a detecção precoce do câncer de boca é baseada principalmente no diagnóstico precoce de lesões suspeitas. Isso envolve a identificação de alterações iniciais na boca, como manchas brancas ou vermelhas, úlceras persistentes e lesões que não cicatrizaram após 15 dias (INCA,2023).

Em relação às intervenções, os fatores apontados como influências negativas incluem as dificuldades na formulação e implementação de políticas públicas voltadas ao combate dos fatores de risco associados ao câncer bucal, como o tabagismo e o alcoolismo. Tais fatores estão relacionados tanto ao paciente quanto aos profissionais de saúde, que, de forma conjunta ou individual, contribuem para o atraso no diagnóstico da doença (Andrade, Santos e Oliveira, 2015). É fundamental que os profissionais estejam capacitados e confiantes na identificação de lesões suspeitas, assim como os usuários precisam ser informados sobre os fatores de risco e os sintomas iniciais da patologia. A falta dessas medidas pode resultar na busca tardia por atendimento médico, levando à progressão da doença (Torres *et al.*, 2012).

#### 4.1.1 Carcinoma de células escamosas (CCE)

O carcinoma de células escamosas (CCE), também conhecido como carcinoma epidermoide, escamocelular ou espinocelular, é o tipo mais comum de câncer de boca, representando cerca de 90-95% dos casos registrados (INCA,2023). Esse tumor maligno origina-se no epitélio de revestimento e afeta predominantemente homens

acima de 50 anos, especialmente indivíduos de pele clara (Freitas *et al.*,2016) a

etiologia do CCE é multifatorial, envolvendo fatores intrínsecos, como a hereditariedade, e extrínsecos, como o tabagismo e o consumo de álcool, que podem atuar de forma sinérgica no desenvolvimento da doença (Dedivitis *et al*, 2004).

O tratamento recomendado para o carcinoma escamocelular inclui a ressecção cirúrgica, radioterapia ou quimioterapia, podendo haver a combinação desses métodos (Freitas *et al.*, 2016). O manejo do CCE oral é multidisciplinar e depende de fatores como a localização do tumor, seu estágio clínico, a gradação histopatológica e o estado de saúde geral do paciente. Entretanto, o tratamento mais comumente utilizado é a radioterapia, que pode ser associada ou não à cirurgia (Dedivitis *et al*, 2004).

Especificamente, Rolim, Costa e Ramalho (2011) afirmam que a radioterapia é uma modalidade de tratamento que utiliza radiação ionizante eletromagnética ou corpuscular, capaz de interagir com os tecidos para o tratamento de neoplasias malignas. Os elétrons se deslocam pelos tecidos, ionizando o meio e provocando efeitos químicos e biológicos, como danos ao DNA, o que prejudica a replicação das células neoplásicas. No entanto, o tratamento com radiação ionizante não é isento de efeitos colaterais.

Doses elevadas de radiação podem causar hipóxia, redução do suprimento sanguíneo, necrose e suscetibilidade a infecções. A pele na área irradiada pode apresentar sequelas como eritema, descamação, formação de bolhas, necrose, além de dor e sensação de queimação. Na mucosa bucal, além de alterações histofisiológicas, podem ocorrer mudanças estruturais e funcionais nos tecidos de sustentação. As complicações sistêmicas mais frequentes afetam de 65% a 100% dos pacientes, caracterizando-se por mal-estar, náusea, vômitos ocasionais, anorexia e fadiga (Rolim, Costa e Ramalho, 2011).

#### 4.2 O PAPEL DO CIRURGIÃO DENTISTA

As medidas em nível individual têm como principal objetivo o diagnóstico precoce, tratamento e reabilitação dos pacientes com câncer bucal. Nesses casos é o cirurgião-dentista que deve, portanto, realizar uma anamnese detalhada para identificar informações sobre fatores de risco e histórico de lesões na cavidade bucal, aliada a exames clínicos intra e extraorais (De Mattos e Marchioni, 2021). O diagnóstico precoce, aliado ao acompanhamento adequado por uma equipe multidisciplinar de saúde, possibilitaria que o tratamento do paciente neste caso fosse realizado de maneira oportuna e eficaz (Gomes *et al.*, 2021).

O profissional deve realizar procedimentos de visualização e palpação em busca de anormalidades, especialmente aquelas com potencial de malignização, como leucoplasia, eritroplasia, queilite actínica e líquen plano. Essas lesões indicam uma predisposição ao desenvolvimento de câncer bucal, como o carcinoma de células escamosas, colocando o

paciente em um grupo que necessita de exames complementares e acompanhamento regular (De Mattos e Marchioni,2021).

Após o diagnóstico, o paciente deve ser encaminhado para tratamento e reabilitação nos níveis secundário e terciário de atenção à saúde. Dado que o câncer bucal requer tratamento multidisciplinar, muitas vezes com intervenções invasivas e acompanhamento frequente, o apoio do cirurgião-dentista e de outros profissionais da Atenção Primária à Saúde é fundamental nesse processo. Assim, o cirurgião-dentista e a Equipe de Saúde Bucal (ESB) devem estar atentos e garantir o acompanhamento contínuo do paciente (De Mattos e Marchioni,2021).

O tratamento odontológico prévio à radioterapia é essencial para a adequação do ambiente bucal e a eliminação de focos de infecção ativos. Além disso, visa identificar e remover possíveis fatores de risco que possam gerar complicações orais durante o tratamento, como dentes com infecções endodônticas e periodontais. A realização desses procedimentos preventivos diminui a chance de problemas como osteorradionecrose e mucosite, melhorando a qualidade de vida do paciente e facilitando o curso da radioterapia, minimizando os riscos de interrupções no tratamento devido a complicações bucais (Gomes *et al.*, 2021).

Além do mais, os autores discorrem que no cenário atual do conhecimento e da atuação dos cirurgiões-dentistas em relação ao câncer bucal destaca a necessidade de reformulação no ensino da odontologia, com o objetivo de capacitar os profissionais para a prevenção e diagnóstico precoce da doença. Isso permitiria um ganho de tempo clínico, aumentando a sobrevida do paciente e reduzindo a incidência de metástases e recidivas da lesão (Gomes *et al.*, 2021).

## **5 METODOLOGIA**

A metodologia escolhida para essa pesquisa foi o relato de caso clínico, será analisado um paciente diagnosticado com câncer de boca, especificamente carcinoma de células escamosas (CEC) na língua, submetido a tratamento por radioterapia. O estudo será conduzido com base no acompanhamento detalhado do paciente ao longo do tratamento, desde o diagnóstico inicial até as etapas de intervenção terapêutica e reabilitação. Dados clínicos, exames de imagem e anamnese foram coletados para avaliar o quadro clínico, os efeitos colaterais da radioterapia e a resposta ao tratamento.

**HIPÓTESE:** Não se aplica.

**CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO:** Não se aplica

**RISCOS:** perda da confidencialidade dos dados, e para que este risco seja minimizado os pesquisadores comprometem-se a manter o sigilo das informações que forem retiradas do prontuário clínico do paciente, não divulgando a identidade do participante bem como não expondo qualquer procedimento que possa vir quebrar o sigilo.

**BENEFÍCIOS:** Compartilhar com a literatura a resposta do tratamento endodôntico em paciente irradiado.

**METODOLOGIA DE ANÁLISE DE DADOS:** Não se aplica.

**DESFECHO PRIMÁRIO:** Não se aplica.

## CRONOGRAMA

**Tabela 1:** Cronograma

Atividades	Meses			
	set	out	dez	maio
Construção do Projeto	x			
Submissão ao CEP		x		
Elaboração do TCC			x	
Entrega, apresentação e submissão do artigo				x

Observação: A coleta de dados está condicionada a aprovação do CEP.

## 7 ORÇAMENTO

**Tabela 1:** Despesas de capital

Discriminação	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Notebook	2	1.500,00	3.000,00
Impressora	1	500,00	500,00
<b>Total</b>			<b>3.500,00</b>

**Tabela 2:** Despesas de custeio

Discriminação	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
Resmas de papel tipo A4	3	15,00	45,00
Tonner	3	120,00	360,00

Caneta	3	2,00	6,00
Vale transporte	2	20,00	40,00
Refeição	2	15,00	30,00
Total			<b>481,00</b>

Obs: Os custos serão por conta dos acadêmicos que colherão os dados.

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Jarielle Oliveira Mascarenhas; SANTOS, Carlos Antonio de Souza Teles; OLIVEIRA, Márcio Campos. Fatores associados ao câncer de boca: um estudo de caso-controle em uma população do Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de epidemiologia**, v. 18, p. 894-905, 2015.

BRASIL, I. N. C. A. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer–INCA, Estimativa 2023. Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS. Tabnet. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude-tabnet/>. Acesso em: 20 de setembro. 2024.

CHEN, Y.; HUANG, Y.; DENG, X. External cervical resorption: a review of pathogenesis and potential predisposing factors. **International Journal of Oral Science**, v. 13, p. 19, 2021.

DE MATTOS, Fabiane Pereira Santos; MARCHIONNI, Antônio Márcio Teixeira. Endodontia e sepultamento radicular como tratamento conservador em paciente submetido à radioterapia: Relato de caso Endodontics and burial root as a conservative treatment in undergone radiotherapy patient: Case report. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 12, p. 114300-114314, 2021.

DEDIVITIS RA *et al.* Características clínicoepidemiológicas no carcinoma espinocelular de boca e orofaringe. **Rev Bras Otorrinolaringol**, 70(1):35-40, 2004.

DE STEFANI, E.; BOFFETTA, P.; DENEOPELLEGRINI, H.; RONCO, A. L.; ACOSTA, G.; FERRO, G.; et al. The effect of smoking and drinking in oral and pharyngeal cancers: A case-control study in Uruguay. **Cancer Letters**, v. 246, n. 1-2, p. 282-289, 2007.

GOMES, T. P.; SILVA, D. F. B.; FREITAS, G. A. de; DIAS, I. J.; FILHO, T. J. da S.; GOMES, D. Q. de C. A importância do cirurgião-dentista no perioperatório de paciente com carcinoma de células escamosas: relato de caso. **Archives Of Health Investigation**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. 981–985, 2021. DOI: 10.21270/archi.v10i6.5050. Disponível em: <https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/view/5050>. Acesso em: 1 out. 2024.

FARDIN, M.; FREITAS, S. M.; DEDIVITIS, R. A.; RAPOPORT, A.; DENARDIN, O. V. P.; SOBRINHO, J. A. Fatores de risco no prognóstico do câncer da boca: estudo de 1440 casos. **Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço**, v. 33, n. 1, p. 27-33, 2004.

FREITAS, R. et al. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal: uma revisão de literatura Risk factors and major cytopathological changes of oral cancer: a review of literature. **Rbac**, v. 48, n. 1, p. 13-8, 2016.

TORRES-PEREIRA, C. C. *et al.* Abordagem do câncer da boca: uma estratégia para os níveis primário e secundário de atenção em saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, p. S30–S39, 2012. Suplemento. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v28s0/05.pdf>>. Acesso em 15 set. 2024.

OLIVEIRA, T. G. da S.; AMORIM, L. E. de .; CERQUEIRA, J. D. M. .; PORTO, E. C. L. .; NAGAHAMA, M. do C. V. F. B. .; COSTA , R. N. C. . Endodontic implications in cancer patients irradiated in head and neck: an integrative review . **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 12, n. 2, p. e9712240011, 2023. DOI: 10.33448/rsd-v12i2.40011. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/40011>

## **ANEXOS**

## ANEXO A- CARTA DE ACEITE



UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE  
UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
CURSO DE ODONTOLOGIA



### Apêndice A

#### ACEITE DE ORIENTAÇÃO DO DOCENTE

Eu (docente) Amarela B. Vassen declaro aceitar a orientação do Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC) com o tema Relato de caso. De caso da Linha de Pesquisa/área do Curso de Odontologia da UNESC dos acadêmicos regularmente matriculados:

Nome

(Acadêmico): Jheniffer Acordi da Luz      Código: 120225

Nome

(Acadêmico): Helena Oenning      Código: 117482

Comprometo-me em cumprir o disposto na resolução 66/2009 da CONSEPE. (Câmara de Ensino de Graduação).

Estando de acordo com as condições estipuladas no regulamento de TCC, firmam o presente documento:

Amarela Bernadi Vassen  
Ass. Orientador

Criciúma 05 de Agosto de 2024.

## ANEXO B

**Título da Pesquisa: ENDODONTIA EM PACIENTE PÓS RADIOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO: CARCINOMA DE CÉLULAS ESCAMOSAS DE LÍNGUA - RELATO DE CASO**

**Objetivo:** Avaliar através de um relato de caso clínico a eficácia do tratamento de canal em um paciente que passou por radioterapia.

**Período da coleta de dados:**

**Pesquisador/Orientador:**

**Anarela Bernardi Vassen**

**Telefone:**

**(48) 984745786**

**Pesquisador/Acadêmico:**

**Helena Oenning de Oliveira**

**Telefone:**

**(48) 996823450**

**Pesquisador/Acadêmico:**

**Jheniffer Acordi Luz**

**Telefone:**

**(48) 999521260**

## 9ª fase do Curso de Odontologia da UNESC

**Local da coleta:** Consultório odontológico privado / endereço

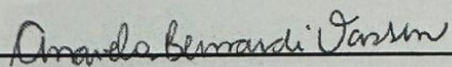
Os pesquisadores (abaixo assinados) se comprometem a preservar a privacidade e o anonimato dos sujeitos com relação a toda documentação e todas informações obtidas nas atividades e pesquisas a serem coletados prontuário de paciente da Instituição consultório privado, localizado no endereço, do local informado acima.

Concordam, igualmente, em:

- Manter o sigilo das informações de qualquer pessoa física ou jurídica vinculada de alguma forma a este projeto;
- Não divulgar a terceiros a natureza e o conteúdo de qualquer informação que componha ou tenha resultado de atividades técnicas do projeto de pesquisa;
- Não permitir a terceiros o manuseio de qualquer documentação que componha ou tenha resultado de atividades do projeto de pesquisa;
- Não explorar, em benefício próprio, informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa;
- Não permitir o uso por outrem de informações e documentos adquiridos através da participação em atividades do projeto de pesquisa.
- Manter as informações em poder do pesquisador Patrícia Duarte Simões Pires por um período de 5 anos. Após este período, os dados serão destruídos.

Por fim, declaram ter conhecimento de que as informações e os documentos pertinentes às atividades técnicas da execução da pesquisa somente podem ser acessados por aqueles que assinaram o Termo de Confidencialidade, excetuando-se os casos em que a quebra de confidencialidade é inerente à atividade ou em que a informação e/ou documentação já for de domínio público.

**Orientador(a)**



**Assinatura**

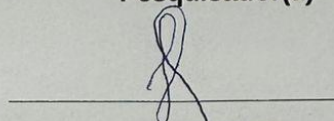
**Nome:**

Anarela Bernardi Vassen

CPF: 004557079-52

**Pesquisador(a)**

**Pesquisador(a)**

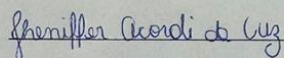


**Assinatura**

**Nome:**

Helena Oenning de Oliveira

CPF: 110037219-90



**Assinatura**

**Nome:**

Jheniffer Acordi da Luz

CPF: 095519349-46