



## O Impacto dos Sintomas Oraís Gerados por Quimioterapia e Radioterapia

*Denise Medeiros Novais<sup>1</sup>, Henrique Aguiar Silva Epitácio<sup>2</sup>, Edite Novais Borges Pinchemel<sup>3</sup>*

**Resumo:** Os primeiros efeitos da radioterapia e da quimioterapia antineoplásica acontecem sobre as células do epitélio oral, as quais sofrem rápida proliferação. O tamanho destes efeitos depende de muitos fatores ligados ao tratamento, ao paciente e ao tumor. No que se trata do paciente, interferem nesse processo o seu estado geral de saúde, presença de comorbidades, sexo, estado nutricional, idade, fatores sociais e psicológicos, além de hábitos deletérios e patologias orofaciais preexistentes. Esses adoecimentos na integridade bucal devem-se a veracidade de que a radioterapia e quimioterapia não são capazes de destruir as células tumorais sem lesionar células normais. O tratamento oncológico pode provocar reações adversas na cavidade oral, e é comum, em pacientes oncológicos submetidos ao tratamento antineoplásico, o desenvolvimento de agravamentos orais agudos ou tardios.

**Palavras-chave:** Quimioterapia; Radioterapia; Observação Clínica; Neoplasia Bucal; Procedimento Curativo.

## The Impact of Oral Symptoms Generated by Chemotherapy and Radiotherapy

**Abstract:** The first effects of radiotherapy and antineoplastic chemotherapy happen on the cells of the oral epithelium, which quickly notice proliferation. The size of these effects depends on many factors related to the treatment, the patient, and the tumor. With regard to the patient, this process interferes with their general health status, presence of comorbidities, gender, nutritional status, age, social and psychological factors, in addition to deleterious habits and pre-existing orofacial pathologies. These illnesses in the oral integrity are due to the veracity that radiotherapy and chemotherapy are not capable of destroying tumor cells without normal cells. Oncological treatment can cause adverse reactions in the oral cavity, and it is common, in cancer patients, to antineoplastic treatment, to develop acute or late oral aggravations.

**Keywords:** Chemotherapy; Radiotherapy; Clinical Observation; Oral Neoplasm; Healing Procedure.

<sup>1</sup> Graduanda em Odontologia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista, BA, Brasil.

<sup>2</sup> Graduando em Odontologia, Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista, BA, Brasil.

<sup>3</sup> Mestre e doutoranda em Odontopediatria pelo Centro de Pesquisa São Leopoldo Mandic- campinas - SP; Professora do curso de Odontologia da Faculdade Independente do Nordeste – FAINOR, Vitória da Conquista - Ba, Brasil.

## Introdução

Os primeiros efeitos da radioterapia e da quimioterapia antineoplásica acontecem sobre as células do epitélio oral, as quais sofrem rápida proliferação. O tamanho destes efeitos depende de muitos fatores relacionados ao tratamento, ao paciente e ao tumor. No que se trata do paciente, interferem nesse processo o seu estado geral de saúde, presença de comorbidades, sexo, estado nutricional, idade, fatores sociais e psicológicos, além de hábitos deletérios, patologias orofaciais preexistentes, os cuidados com a higiene oral e a assistência recebida antes, durante e após o tratamento oncológico. Mediante o fato de que a quimioterapia e a radioterapia provocam distúrbios na integridade e função da cavidade oral, ocasionando o desenvolvimento de complicações orais (CORRÊA & ALVES, 2018).

Essas alterações na integridade bucal devem-se a veracidade de que à radioterapia e quimioterapia não são capazes de destruir as células tumorais sem lesionar células normais. Esses efeitos geralmente variam a cada paciente dependendo das variantes do tratamento, do tumor e do paciente. A radioterapia e a quimioterapia são comumente indicadas para estas neoplasias malignas, posteriormente ou previamente à intervenção cirúrgica ou até mesmo em ambos os momentos. A escolha está na dependência do estadiamento da neoplasia, localização e estado geral do indivíduo (PAIVA *et al.*, 2010).

O dentista desempenha um papel fundamental nas equipes multidisciplinares, pois o cuidado com pacientes com câncer requer conhecimento prévio de todos os efeitos colaterais que eventualmente podem acometer a boca. O profissional ao controlar reações adversas pode proporcionar aos pacientes uma melhor qualidade de vida e com um acompanhamento de um cirurgião-dentista reduz o risco de complicações orais durante o tratamento (CARDOSO *et al.*, 2004).

O tratamento oncológico pode provocar reações adversas na cavidade oral, e é comum, em pacientes oncológicos submetidos ao tratamento antineoplásico, o desenvolvimento de patologias orais agudas ou tardias (EMERIN *et al.*, 2018). Dentre essas complicações bucais, encontram-se a mucosite, xerostomia, disgeusia, as infecções fúngicas, bacterianas e virais, cárie de radiação, trismo, osteorradionecrose e neurotoxicidade. (HESPANHOL *et al.*, 2010)

O objetivo do presente estudo foi desenvolver uma revisão de literatura ao qual se refere a complicações orais geradas em prol do tratamento oncológico, e a importância da atuação do cirurgião-dentista nesse contexto.

## **Metodologia**

Trata-se de uma revisão de literatura, de cunho bibliográfico e de natureza descritiva. Foram realizadas pesquisas nas bases de dados: Scielo, Pubmed e Lilacs, utilizando as seguintes palavras-chaves: Quimioterapia; Radioterapia; Observação Clínica; Neoplasia Bucal; Procedimento Curativo, sendo empregados os descritores de busca na língua portuguesa, utilizando para essa busca os operadores lógicos booleanos “AND”, “OR” e “NOT”, os artigos utilizados foram do ano 2004 até 2021. Todos os documentos foram lidos e avaliados para uma melhor seleção dos mesmos. Os critérios de inclusão foram: artigos, periódicos e livros que abordassem os sintomas orais e manifestações clínicas causadas por radioterapia e quimioterapia, enfatizando os resultados obtidos. Os critérios de exclusão determinados, foram os documentos que não adentrassem ao tema, não atendendo a expectativa deste estudo. Além disso, foram excluídos anais de eventos e monografias.

## **Revisão de Literatura**

As manifestações orais causadas pela radioterapia na região de cabeça e pescoço frequentemente são: mucosite, xerostomia, disgeusia, as infecções fúngicas, bacterianas e virais, cárie de radiação, trismo, osteorradionecrose e neurotoxicidade. Estas manifestações, podem ser precoces ou tardias, reversíveis ou irreversíveis.

### **Mucosite**

A mucosite oral é uma inflamação aguda decorrente do tratamento antineoplástico por quimioterápicos e radioterápicos principalmente em região de cabeça e pescoço, se configurando como uma reação adversa importante (CONJUNSKI., 2021).

A incidência da mucosite oral em pacientes oncológicos atinge até 98%, possuindo como variáveis a função do tipo de tratamento, a etiologia da patologia e de fatores relacionado ao paciente oncológico (idade, sexo, estado de saúde e estado da saúde oral)

(MONTERO., 2021). A mucosite gera dor intensa, dificuldade na deglutição, ulceração na mucosa e predisposição para o desenvolvimento de infecção orais.

O seu tratamento clínico comum se baseia em uso de anestésicos, antimicrobianos e anti-inflamatórios. Porém, não podemos deixar de citar o tratamento com laser de baixa intensidade e potência que vem demonstrando bons resultados, este, devendo acontecer no início juntamente com o tratamento da quimioterapia/radioterapia (REOLOM *et al.*, 2017).

## **Xerostomia**

A xerostomia ou boca seca é uma condição comumente encontrada na odontologia, ela pode causar desconforto oral, especialmente para usuários de prótese oral. Um exame clínico intra e extra-oral completo é importante para o diagnóstico. O tratamento pode incluir o uso de substitutos salivares, estimulantes salivares, cuidados dentários contínuos, uma revisão da atual dieta de medicamentos prescritos e possível eliminação de medicamentos com efeitos anticolinérgicos. As drogas usadas para tratar o câncer podem tornar a saliva mais espessa, causando sensação de boca seca (SILVA *et al.*, 2017).

O tecido das glândulas salivares é altamente susceptível a prejuízos por radiação, sendo a parótida mais sensível. Doses de 20 Gy (dose única) podem causar a descontinuação do fluxo salivar de maneira permanente. Doses acima de 50 Gy causam alteração grave. O tratamento do carcinoma normalmente exige a aplicação de 60 a 70 Gy, podendo levar a rápida baixa do fluxo salivar no decorrer da primeira semana de radiação, com redução ocasional de 95% na região. Após cinco semanas de irradiação, o fluxo eventualmente cessa e raramente se recupera completamente (FAVARO; FERREIRA; MARTINS., 2006).

## **Infecções Fúngicas, Bacterianas e Virais**

A resistência às infecções é decorrente de níveis séricos adequados da imunoglobina a nível plasmático e tissular. As concentrações ideais dos níveis séricos também são fundamentais nas regiões de mucosas. No momento em que um paciente se encontra debilitado por patogenia, principalmente se for neoplasia maligna, ocorre uma queda significativa dessa defesa, o que torna o paciente mais susceptível ao desenvolvimento de doenças oportunistas como as infecções fúngicas, bacterianas e virais (COSTA *et al.*, 2019).

A infecção fúngica que mais comumente afetam os pacientes em tratamentos antineoplásicos é a candidíase oral. Já as infecções bacterianas desenvolvem sintomatologia dolorosa, lesões na gengiva e na mucosa e febre acima de 38°C. Enquanto as infecções virulentas se manifestam de maneira intra e extrabucal com presença de eritema, ulceração no palato, abaixo do nariz e nas comissuras labial, sendo a maior prevalência destas infecções provocadas por herpes simples e herpes zoster.

É primordial que tais infecções sejam diagnosticadas e tratadas logo em sua incidência, para que não ocorra o desenvolvimento a nível sistêmico. Mediante destes fatos, é fundamental reforçar o cuidado com saúde bucal, já que, que cavidade oral é um ambiente que proporciona condições ideais para a proliferação de microrganismo, os quais, em condições ideais de saúde não forneceria riscos (COSTA *et al.*, 2020).

### **Cárie de Radiação**

A carie de radiação é um efeito colateral do tratamento quimioterápico e radioterápico da região de cabeça e pescoço, sua ocorrência é decorrente de alteração do pH e da elevação da quantidade de bactérias no meio oral, que é provocado pelas sessões do tratamento ionizante antineoplásico que tende a promover hipossalivação ou xerostomia, o que eleva o biofilme dentário na porção cervical dos dentes (CARDOSO *et al.*, 2020).

A carie de radiação evolui rapidamente e se caracteriza por ser uma cárie rampante, com potencial de destruição da coroa e exposição pulpar Seu acometimento tem ocorrência entre três semanas a um ano após início do tratamento radioterápico ou quimioterápico (MENDONÇA *et al.*, 2020).

O tratamento inclui o uso de bochechos com soluções fluoretadas e aplicação tópica de flúor em gel neutro. E a nível de tratamento curativo, este é constituído com restaurações com cimento de ionômero de vidro modificado por resina, que realiza liberação e reincorporação de flúor, estimulando o desenvolvimento da dentina terciária (SPEZZIA., 2021).

### **Trismo**

O trismo é a abertura limitada da cavidade oral e está associada a disfunção temporomandibular (DTM), é um efeito secundário ao tratamento antineoplásico com aplicação de altas doses radiativas. A radiação proveniente do tratamento pode desencadear

em alterações fibróticas e degenerativas da articulação temporomandibular (ATM) e da musculatura mastigatória (SERIQUE *et al.*, 2021).

Para o tratamento é indicado o uso de laserterapia, fisioterapia, controle do estresse, massoterapia, correção postural do sono e farmacologia com a inclusão de analgésicos e relaxantes musculares. Se atentando para a individualização do tratamento (CARDOSO *et al.*, 2020).

### **Osteorradionecrose**

A osteorradionecrose é uma complicação do tratamento antineoplásico, que leva à ocorrência de hipóxia, hipocelularidade e hipovascularização óssea. Trata-se de uma alteração vascular óssea, por tanto, uma neoplasia isquêmica, provocada pela exposição à radiação ionizante. A de osteorradionecrose tem incidência de 74% nos 3 primeiros anos do tratamento (RIBEIRO *et al.*, 2021).

As causas da osteorradionecrose ligada ao tratamento oncológico estão associadas os tipos e duração do tratamento, frequência, campo de radiação e doses de radiação superiores a 60 centigray (Gy) (TAVARES *et al.*, 2029). A maior prevalência dos casos costuma ocorrer na mandíbula por possuir como característica menos vascularização e ser mais cortical do que a maxila (SILVA *et al.*, 2020).

### **Neurotoxicidade:**

A neurotoxicidade está relacionada a substâncias tóxicas, sejam elas naturais ou artificiais, com capacidade de promover deterioração do sistema nervoso central. Toda interferência no sistema nervo central perturba as funções dos nervos e impede que seja enviada informações corretas para o restante do corpo, o que acarreta neuropatia (SILVA *et al.*, 2021).

A neurotoxicidade é classificada como uma neuropatia periférica provocada pelo tratamento quimioterápico, com sintomatologia de ataxia e dores neuropáticas, alteração do campo visual, alteração da voz, disestesia perioral e laringofaríngea, fasciculações visíveis, dentre outras. Uma das principais características da neurotoxicidade é o quadro de sintomatologia dolorosa inespecífica, sendo relacionado ao uso de quimioterápicos. A dor é

persistente, contínua e imita dores de dente, mas nenhuma alteração dentária ou na mucosa é visualizada clinicamente (GOÉS *et al.*, 2020; SOUZA *et al.*, 2018).

Associado ao uso de alcaloides da vinca, os sintomas característicos são hipersensibilidade dentária, parestesia oral e disfunção temporomandibular. A dor é contínua e semelhante a dor de dente, no entanto, não há nenhuma alteração dentária ou na mucosa (GOÉS *et al.*, 2020). Para o tratamento da dor, é prescrito analgésico de efeito sistêmico (SOUZA *et al.*, 2018).

## Discussão

Segundo Costa *et al.*, (2020) os tumores de cabeça e pescoço se configuram como 10 % do total de ocorrência de câncer, destes sendo, 40% na cavidade oral, 25% na laringe, 15% na faringe, 7% nas glândulas salivares e 13% em outras regiões. O acometimento de câncer de cabeça e pescoço tem mais de 8 milhões de casos novos por ano, do qual 200.000 é apenas na cavidade oral.

Sabe-se que indivíduos etílicos e fumantes possuem maior propensão para o desenvolvimento de câncer de cabeça e pescoço, porém esta classe de neoplasias não é exclusiva apenas a este grupo de pessoas. Normalmente, para o tratamento, a cirurgia é necessária, seguida de radioterapia ou quimioterapia (GALBIATTI *et al.*, 2013). Corroborando nessa afirmação CONJUNSKI (2021).

Já Lopes *et al* (2012), afirma que os tumores malignos são a segunda causa de morte por doenças no mundo. Sendo que, destes pacientes 70% receberão tratamento por quimioterapia. É apresentado ainda que, a dosagem e frequência das drogas quimioterápicas irão variar de acordo com a idade, nível de higiene oral e complicações orais graves que podem ocorrer antes e depois da quimioterapia.

Costa *et al.*, reitera a citação de Lopes *et al.*(2012), quando alerta sobre os efeitos adversos da radioterapia na cavidade oral. Estes efeitos podem acontecer a longo ou curto prazo. Dentre os efeitos colaterais frequentemente estão inclusos a xerostomia, mucosite, trismo, cárie de radiação, disgeusia, disfagia e osteorradionecrose.

Monteiro *et al.*, em 2017 complementa o que cita Lopes *et al.*(2012) ao enfatizar que neste contexto, a mucosite oral ainda é um grande desafio, atingindo cerca de 98% dos

pacientes em tratamento oncológico. A mucosite é caracterizada por ser uma inflamação da mucosa oral, gerando dor intensa, predisposição para infecções secundárias, ulcerações e dificuldade de deglutir

Ribeiro *et al.*, (2021) Costa *et al.*, (2020), corroboram ao afirmar que a osteorradionecrose é uma das sequelas mais complexas. Se configura como uma necrose asséptica de maior incidência em paciente dentados e maior índice na mandíbula, em decorrência da alta densidade óssea e pouca vascularização, a qual um dos efeitos da radiação é a hipovascularização. O acometimento da osteorradionecrose é nos três primeiros anos do tratamento com radioterapia ou quimioterapia.

Cardoso *et al.*, (2020) e Lopes *et al.*, (2012) reiteram como sendo imprescindível que antes de se iniciar o tratamento oncológico seja realizado intervenções na cavidade bucal, objetivando reduzir os danos ocorridos durante a quimioterapia e radioterapia. Para isso, é indicado que sejam feitos a remoção de lesões cáries e restaurações extensas, bem como realizado o tratamento periodontal e exodontia indicadas.

### **Considerações Finais**

O cirurgião dentista possui papel imprescindível para o tratamento e prevenção do agravamento dos sintomas adversos decorrente da terapia antineoplásica por quimioterapia e radioterapia.

Com frequência, pacientes oncológicos apresentam sintomatologia de mucosite, xerostomia, infecções oportunistas, cárie de radiação, trismo, osteorradiação e neurotoxicidade, decorrentes da radiação ionizante que não destrói somente as células cancerígenas, mas atinge também as células normais, causando um desequilíbrio no sistema destes indivíduos.

Portanto, o cirurgião dentista habilitado pode e deve gerenciar o tratamento desses sintomas adversos, garantindo uma melhora no tratamento oncológico e na qualidade de vida desses pacientes.





abr./jun. 2006.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.7213/aor.v2i4.23003> Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/oralresearch/article/view/23003>. Acesso em: 22 out. 2021.

FERNANDES, ISIS SPADINI; FRAGA, CLÁUDIA PEREZ TRINDADE. Cavity of Oncological Treatment of Head and Neck Revista Científica UMC. **Revista Científica UMS**, [S. l.], v. 4, n. 1, p. 1– 16, 2019. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Joao-Andrade-13/publication/346732377\\_Geracao\\_de\\_conhecimento\\_nas\\_ciencias\\_medicas\\_impactos\\_cientificos\\_e\\_sociais/links/5fcfd346afdcc697bef539e/Geracao-de-conhecimento-nas-ciencias-medicas-impactos-cientificos-e-sociais.pdf#page=100](https://www.researchgate.net/profile/Joao-Andrade-13/publication/346732377_Geracao_de_conhecimento_nas_ciencias_medicas_impactos_cientificos_e_sociais/links/5fcfd346afdcc697bef539e/Geracao-de-conhecimento-nas-ciencias-medicas-impactos-cientificos-e-sociais.pdf#page=100). Acesso em 18 out. 2021.

GALBIATTI, A. L. S.; PADOVANI-JUNIOR, J. A.; MAGNÍGLIA, J. V.; RODRIGUES, C. D. S.; PAVARINO, É. C.; BERTOLLO, E. M.G. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. **Braz.j. otorhinolaryngol.** 79 (2) • Abr 2013. DOI: <https://doi.org/10.5935/1808-8694.20130041>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/7vctssymnG7ZjL6xc8XxgSb/?lang=pt>. Acesso em 20 out. 2021.

HESPANHOL, F.L; TINOCO, E.M.B; TEIXEIRA, H.G.C; FALABELLA, M.E.V; ASSIS, N.M.S.P. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. **Rev.Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro , v. 15, supl. 1, p. 1085-1094, Jun 2010 . Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000700016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000700016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 01 Maio 2021. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232010000700016>.

LOPES, Ivan Albano *et al.* Manifestações Oraís Decorrentes da Quimioterapia em Crianças de um Centro de Tratamento Oncológico. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, Paraíba, v. 1, n. 12, p. 113-119, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63723468018>. Acesso em: 18 out. 2021.

MENDONÇA, Nara Jane et al. CÁRIE DE RADIAÇÃO:: características e influência no tratamento odontológico. **Scientia Generalis**, Patos de Minas, v. 1, p. 61-61, dez. 2020. Disponível em: <http://scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/120>. Acesso em: 22 out. 2021.

MONTEIRO, Jennifer Yolanda Mendes. Oncologia Oral:: prevenção e tratamento da mucosite. **Respositório Institucional Ufp**, Fernando Pessoa, p. 5-89, 07 abr. 2017. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/5981>. Acesso em: 22 out. 2021.

PAIVA, M.D. E.B; BIASE, R. C. C. G; MORAES, J. J. C; ANGÊLO, A. R; HONORATO, M. C. T. M. Complicações orais decorrentes da terapia antineoplásica. **Rev. Arquivos em odontologia[online]**.v.46, n.1, p. 48-55, 2010. ISSN 1516-0939. Disponível em: <[http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1516-09392010000100008&script=sci\\_abstract](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1516-09392010000100008&script=sci_abstract)>. Acesso em: 06 maio 2021.

REOLON, Luiza Zanette; RIGO, Lilian; CONTO, Ferdinando de; CÉ, Larissa Cunha. Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. **Rev Odontol UNESP**. v.46 n.(1): p. 19-27, Jan-Feb;2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/sBPZ8JgVvFtCFMTDDP8PrCw/?lang=pt>. Acesso em

22 out. 2021.

REOLON, Luiza Zanette et al. Impacto da laserterapia na qualidade de vida de pacientes oncológicos portadores de mucosite oral. **Revista da Odontologia da Unesp**, [s. l.], v. 1, n. 46, p. 19-27, 09 jan. 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rounesp/a/sBPZ8JgVvFtCFMTDDP8PrCw/?lang=pt>. Acesso em: 22 out. 2021.

RIBEIRO, Hugo Guilherme da Silva et al. OSTEORRADIONECROSE EM PACIENTES SUBMETIDOS À RADIOTERAPIA DE CABEÇA E PESCOÇO:: revisão de literatura. **Scientia Generalis**, Patos de Minas, v. 2, n. 2, p. 95-106, 11 out. 2021. Disponível em: <http://www.scientiageneralis.com.br/index.php/SG/article/view/187/133>. Acesso em: 25 out. 2021.

ROLIM, Ana Emília Holanda; DA COSTA, Lino João; RAMALHO, Luciana Maria Pedreira. Repercussões da radioterapia na região orofacial e seu tratamento. **Radiologia Brasileira**, [S. l.], v. 44, n. 6, p. 388–395, 2011. DOI: 10.1590/S0100-39842011000600011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rb/a/xQpcw7VZdQGpLktmpvWwW9n/?lang=pt#:~:text=A%20radioterapia%20em%20regi%C3%A3o%20de,salivares%20e%20no%20tecido%20%C3%B3sseo>. Acesso em 20 out. 2021.

SANTOS, Emanuela Carla dos (org.). Comunicação Científica e Técnica em Odontologia. Ponta Grossa: Atena, 2019. 198 p. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/post-artigo/11179>. Acesso em: 26 out. 2021.

SANTOS, Michelle Góes SANTOS<sup>1</sup> Luiz Carlos Ferreira da SILVA<sup>1</sup> Caroline de Andrade LINS<sup>1</sup> Débora Dória PASSOS<sup>1</sup> José Nunes de OLIVEIRA NETO<sup>1</sup> Thiago de Santana. Fatores de risco em radioterapia de cabeça e pescoço. **Revista gaucha de odontologia**, [S. l.], v. 58, n. 5, p. 191–196, 2010. DOI: 10.1590/s0100-69911998000500006. Disponível em: [http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-86372010000200008](http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372010000200008). Acesso em 25 out. 2021.

SeriqueA. V. C., CarvalhoJ. T., RêgoI. A. P., QueirozG. S., GodinhoJ. de C., de MirandaD. K. B., CarneiroM. N., & CarneiroP. M. A. (2021). Laserterapia no tratamento de disfunção temporomandibular, trismo e xerostomia de paciente oncológico: relato de caso. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 13(1), e5129. <https://doi.org/10.25248/reas.e5129.2021>

SILVA, Jéssica Sofia Machado et al. TRATAMENTO E PREVENÇÃO EM DOENTES ONCOLÓGICOS EM MEDICINA DENTÁRIA. **Instituto Universitário Egas Moniz**, Amalda, Portugal, p. 7-73, set. 2020. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/35041>. Acesso em: 25 out. 2021.

SILVA, F. K. V. da .; FURSEL, K. de A.; OLIVEIRA NETO, J. L. de .; VILLAS BOAS, M. I. B. .; PEREIRA, C. M. . Oral changes in patients submitted to chemotherapy treatment. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. e59510616562, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.16562. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16562>. Acesso em: 25 oct. 2021.

SILVA, R. G. B. da; RAMOS, A. M. P. C.; ABEN-ATHAR, C. Y. U. P.; PALHA, I. R. S.;

PINHEIRO, A. de S.; SOARES, T. de N. AVALIAÇÃO DA XEROSTOMIA EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO SUBMETIDOS AO TRATAMENTO RADIOTERÁPICO. **Revista Contexto & Saúde**, [S. l.], v. 17, n. 32, p. 5–14, 2017. DOI: 10.21527/2176-7114.2017.32.5-14. Disponível em: <https://revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6602>. Acesso em: 22 out. 2021.

SILVA, Renata Glaucia Barros Da; RAMOS, Aline Maria Pereira Cruz; ABEN-ATHAR, Cintia Yolette Urbano Pauxis; PALHA, Ingrid Renny Silva; PINHEIRO, Adriana De Sá; SOARES, Tamires De Nazaré. Avaliação Da Xerostomia Em Pacientes Com Câncer De Cabeça E Pescoço Submetidos Ao Tratamento Radioterápico. **Revista Contexto & Saúde**, [S. l.], v. 17, n. 32, p. 5, 2017. DOI: 10.21527/2176-7114.2017.32.5-14. Disponível em: <https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/contextoesaude/article/view/6602#:~:text=Os%20escores%20do%20EORTC%20H%26N35,piora%20da%20qualidade%20de%20vida>. Acesso em 18 out. 2021.

SOUZA, Julia Faza Guedes de et al. A influência da quimioterapia da saúde bucal. **Revista Pró-Universus**, Vassouras, v. 9, n. 2, p. 81-89, 21 dez. 2018. Disponível em: <http://192.100.251.116/index.php/RPU/article/view/1368>. Acesso em: 25 out. 2021.

SPEZZIA1, Sérgio. Abordagem odontológica da cárie de radiação oriunda de efeitos adversos da radioterapia de cabeça e pescoço. **Portal Metodista de Periódicos Científicos e Acadêmicos**, São Paulo, p. 1-16, 07 maio 2021. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/Odonto/article/view/10731>. Acesso em: 22 out. 2021.

TAVARES, Jonatas dos Santos et al. OSTEORRADIONECROSE MANDIBULAR ASSOCIADA A INFECÇÃO ODONTOGÊNICA:: relato de caso. **Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica**, Quixadá, v. 5, p. 1-1, set. 2019. Disponível em: <http://publicacoesacademicas.unicatolicaquixada.edu.br/index.php/joac/article/view/3638/3150>. Acesso em: 25 out. 2021.

Como citar este artigo (Formato ABNT):

NOVAIS, Denise Medeiros; EPITÁCIO, Henrique Aguiar Silva; PINCHEMEL, Edite Novais Borges. O Impacto dos Sintomas Orais Gerados por Quimioterapia e Radioterapia. **Id on Line Rev. Psic.**, Dezembro/2021, vol.15, n.58, p. 524-535, ISSN: 1981-1179.

Recebido: 06/11/2021;

Aceito: 18/11/2021;

Publicado em: 30/12/2021.