

EFEITOS DA QUIMIOTERAPIA E DA RADIOTERAPIA NA SAÚDE BUCAL

EFFECTS OF CHEMOTHERAPY AND RADIOTHERAPY ON ORAL HEALTH

EFFECTOS DE LA QUIMIOTERAPIA Y LA RADIOTERAPIA EN LA SALUD BUCODENTAL

Giovanna Lissy Lima Bastos¹
Maria Eduarda Costa Capistrano Cunha²
Tereza Cristina Rodrigues da Cunha³
Rafael de Aguiar Vilela Junior⁴

RESUMO: Este artigo buscou revisar os principais efeitos adversos na saúde bucal de pacientes oncológicos submetidos à quimioterapia e radioterapia, focando em tipos específicos de câncer, como cabeça e pescoço, leucemia e câncer de mama. Apesar de fundamentais para o controle do câncer, esses tratamentos estão associados a complicações bucais severas, como mucosite, xerostomia, infecções orais e osteorradionecrose, que afetam diretamente a qualidade de vida dos pacientes e podem prejudicar a adesão ao tratamento oncológico. A mucosite oral, uma das complicações mais incapacitantes, provoca lesões dolorosas e aumenta o risco de infecções. A xerostomia, causada pela destruição das glândulas salivares, compromete a alimentação e eleva o risco de cáries e doenças periodontais. Pacientes imunossuprimidos são mais vulneráveis a infecções orais, o que aumenta o risco de complicações sistêmicas. A literatura destaca a importância de intervenções preventivas, como laserterapia de baixa intensidade e o uso de saliva artificial, além da presença de dentistas nas equipes multidisciplinares, para melhorar o prognóstico e reduzir essas complicações. A adoção de cuidados odontológicos contínuos desde o início do tratamento oncológico é essencial para garantir melhores resultados clínico.

5363

Palavras-chave: Quimioterapia. Radioterapia Saúde Bucal.

ABSTRACT: This article aimed to review the main adverse effects on oral health in cancer patients undergoing chemotherapy and radiotherapy, focusing on specific types of cancer, such as head and neck cancer, leukemia, and breast cancer. Although essential for cancer control, these treatments are associated with severe oral complications, such as mucositis, xerostomia, oral infections, and osteoradionecrosis, which directly affect patients' quality of life and may impair adherence to cancer treatment. Oral mucositis, one of the most debilitating complications, causes painful lesions and increases the risk of infections. Xerostomia, caused by the destruction of the salivary glands, impairs eating and increases the risk of cavities and periodontal disease. Immunosuppressed patients are more vulnerable to oral infections, which increases the risk of systemic complications. The literature highlights the importance of preventive interventions, such as low-intensity laser therapy and the use of artificial saliva, as well as the presence of dentists in multidisciplinary teams, to improve prognosis and reduce these complications. The adoption of continuous dental care from the start of cancer treatment is essential to ensure better clinical outcomes.

Keywords: Chemotherapy. Radiotherapy. Oral Health.

¹Acadêmica de odontologia da Faculdade INAPÓS (Instituto Nacional Padre Gervásio). Orcid <https://orcid.org/0009-0008-7419-2048>.

²Acadêmica de odontologia da Faculdade INAPÓS (Instituto Nacional Padre Gervásio). Orcid <https://orcid.org/0009-0004-2843-9629>.

³CEO fundadora do Inapos, diretora do curso de odontologia do Inapos (instituto Nacional Padre Gervásio). Doutorado em biopatologia bucal. Orcid <https://orcid.org/0000-0001-5542-6517>

⁴Professor em clínicas odontológicas, professor de periodontia e clínica integrada da Faculdade INAPÓS (Instituto Nacional Padre Gervásio). Doutorado em Clínicas Odontológicas. Orcid <https://orcid.org/0000-0001-6312-6637>

RESUMEN: Este artículo buscó revisar los principales efectos adversos en la salud bucal de los pacientes oncológicos sometidos a quimioterapia y radioterapia, enfocándose en tipos específicos de cáncer, como el cáncer de cabeza y cuello, leucemia y cáncer de mama. Aunque fundamentales para el control del cáncer, estos tratamientos están asociados con complicaciones bucales graves, como mucositis, xerostomía, infecciones orales y osteorradionecrosis, que afectan directamente la calidad de vida de los pacientes y pueden dificultar la adherencia al tratamiento oncológico. La mucositis oral, una de las complicaciones más incapacitantes, provoca lesiones dolorosas y aumenta el riesgo de infecciones. La xerostomía, causada por la destrucción de las glándulas salivales, compromete la alimentación y aumenta el riesgo de caries y enfermedades periodontales. Los pacientes inmunosuprimidos son más vulnerables a las infecciones orales, lo que aumenta el riesgo de complicaciones sistémicas. La literatura destaca la importancia de intervenciones preventivas, como la laserterapia de baja intensidad y el uso de saliva artificial, así como la presencia de dentistas en los equipos multidisciplinarios, para mejorar el pronóstico y reducir estas complicaciones. La adopción de cuidados odontológicos continuos desde el inicio del tratamiento oncológico es esencial para garantizar mejores resultados clínicos.

Palabras clave: Quimioterapia. Radioterapia. Salud Bucal.

INTRODUÇÃO

O tratamento oncológico, especialmente para neoplasias malignas localizadas em áreas sensíveis, como cabeça e pescoço, leucemia e câncer de mama, depende consideravelmente da quimioterapia e radioterapia. Embora essenciais para controlar o tumor e conter a progressão da doença, esses tratamentos causam diversos efeitos adversos que afetam diretamente a saúde bucal, impactando a qualidade de vida dos pacientes. Segundo Bascones-Martínez A (2013), a radioterapia, ao destruir as células cancerígenas, também atinge tecidos saudáveis de rápida divisão, como a mucosa oral e as glândulas salivares, provocando complicações graves, como mucosite, xerostomia e osteorradionecrose.

Essas complicações prejudicam atividades fundamentais, como a alimentação, a fala e a manutenção da higiene bucal, aumentando o sofrimento físico e psicológico dos pacientes. Willershausen I, et al. (2019) observaram que pacientes em tratamento quimioterápico para câncer de mama apresentaram maior perda dentária e desenvolvimento de lesões apicais. Além disso, Daugėlaitė G, et al. (2019) salientam que mucosite e xerostomia dificultam tarefas diárias, aumentando o risco de infecções orais que podem se espalhar para o restante do organismo, especialmente em pacientes imunossuprimidos, o que agrava ainda mais o quadro clínico.

Interromper o tratamento oncológico por causa de complicações bucais pode comprometer a eficácia do combate ao câncer. Kazemian A (2008) indicou que a suspensão do tratamento em decorrência dessas complicações pode afetar negativamente o desfecho clínico. Por isso, Bertl K, et al. (2021) ressaltam a importância de incluir dentistas especializados nas equipes de tratamento oncológico, já que uma abordagem multidisciplinar é capaz de minimizar

os efeitos adversos, prevenir complicações severas e melhorar significativamente a qualidade de vida e o prognóstico dos pacientes.

Nos últimos anos, estudos sobre o impacto dos tratamentos oncológicos na saúde bucal têm se intensificado, evidenciando não só a gravidade das complicações, mas também a relevância de intervenções precoces. Novas técnicas terapêuticas, como laserterapia de baixa intensidade e o uso de agentes antimicrobianos profiláticos, têm mostrado resultados promissores na redução dos sintomas graves. Contudo, existe uma lacuna na padronização dessas práticas em todos os centros de tratamento, o que aponta para a necessidade de protocolos mais definidos e capacitação especializada dos profissionais de saúde bucal para ações preventivas e melhora na qualidade de vida dos pacientes oncológicos.

Portanto, este estudo tem como objetivo revisar e analisar as principais complicações bucais associadas ao tratamento oncológico, enfatizando o impacto da quimioterapia e radioterapia na cavidade oral e a importância de intervenções preventivas e terapêuticas adequadas.

MÉTODOS

Este estudo foi conduzido por meio de uma revisão sistemática da literatura, utilizando as bases de dados PubMed, SciELO e Cancers, com foco em publicações entre 2010 e 2024. Para a pesquisa, foram empregados descritores como “quimioterapia”, “radioterapia”, “efeitos bucais”, “mucosite”, “xerostomia”, “câncer de cabeça e pescoço” e “osteorradionecrose”. Apenas artigos que abordassem complicações bucais em pacientes oncológicos foram incluídos, com ênfase em tipos específicos de câncer, como tumores de cabeça e pescoço, leucemia e câncer de mama (Pombo Lopes et al., 2024).

A revisão seguiu as diretrizes PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), aplicando critérios rigorosos de inclusão e exclusão. Foram priorizados estudos realizados em humanos com amostras representativas e resultados consistentes. Ensaio clínicos randomizados com um mínimo de 100 participantes, que focaram em intervenções preventivas e terapêuticas, foram incluídos. Também foram considerados artigos sobre intervenções como crioterapia, laserterapia de baixa intensidade, uso de saliva artificial, terapias antimicrobianas e acompanhamento odontológico especializado.

No total, 42 artigos foram incluídos para análise detalhada. Entre eles, dois estudos se destacaram pela profundidade de suas análises: Willershausen I, et al. (2019), que examinou as complicações bucais relacionadas à quimioterapia no câncer de mama, e Bascones-Martínez A (2013), que investigou o impacto da radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Esses estudos foram comparados a outras publicações para identificar as principais complicações e estratégias preventivas mais eficazes.

RESULTADOS

Os resultados desta revisão evidenciaram uma alta prevalência de complicações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia e radioterapia, sobretudo em tratamentos para cânceres de cabeça e pescoço, leucemia e câncer de mama. Complicações como mucosite oral, xerostomia, infecções orais e doenças periodontais foram frequentemente relatadas, impactando tanto a saúde bucal quanto a qualidade de vida e adesão ao tratamento oncológico. A necessidade de uma abordagem preventiva e a inclusão de profissionais de saúde bucal nas equipes multidisciplinares de tratamento oncológico foram amplamente destacadas.

Entre os achados mais relevantes, a mucosite oral se destacou pela sua elevada incidência. Segundo Kubota K, et al. (2015), a mucosite afeta quase todos os pacientes submetidos à radioterapia de alta dose para câncer de cabeça e pescoço, frequentemente evoluindo para estágios graves (graus 3 ou 4), causando lesões dolorosas que dificultam alimentação e comunicação, além de aumentar o risco de infecções. A laserterapia de baixa intensidade foi amplamente reconhecida como uma intervenção eficaz para acelerar a cicatrização, reduzir a dor e melhorar a capacidade alimentar, como relatado por Faloni AP de S, et al. (2005).

A xerostomia foi outra complicação comumente relatada em pacientes submetidos à radioterapia, resultando da destruição das glândulas salivares. A boca seca severa prejudica funções básicas, como mastigar e falar, além de aumentar o risco de cáries e periodontite. Bertl K, et al. (2021) observaram que a falta de saliva aumenta os índices de DMFT (dentes cariados, perdidos e obturados) em pacientes irradiados, ressaltando a importância de medidas preventivas e paliativas, como o uso de saliva artificial e flúor tópico.

As infecções orais, principalmente a candidíase, foram prevalentes entre pacientes imunossuprimidos em quimioterapia. De acordo com Daugêlaitė G, et al. (2019), cerca de 60% dos pacientes oncológicos desenvolveram candidíase oral, uma taxa significativamente maior

em comparação com a população não oncológica. Esse tipo de infecção pode causar desconforto severo e aumentar o risco de complicações sistêmicas, como septicemia, em pacientes imunocomprometidos. Embora o uso de antifúngicos tenha mostrado eficácia, Daugélaite G, et al. (2019) reforçam a necessidade de uma rigorosa manutenção da higiene bucal e acompanhamento odontológico para prevenir o desenvolvimento de infecções orais.

A osteorradiationecrose foi identificada como uma das complicações mais graves relacionadas à radioterapia, especialmente em pacientes tratados para câncer de cabeça e pescoço. Porto RT, et al. (1989) descreveram casos de necrose óssea na mandíbula, o que pode levar a complicações severas, como perda de tecido ósseo e necessidade de intervenções cirúrgicas extensas. Bertl K, et al. (2021) destacaram que, para mitigar o risco dessa complicação, é essencial que os pacientes recebam cuidados odontológicos preventivos antes de iniciar a radioterapia, como a remoção de dentes comprometidos.

Outra complicação comum foi a doença periodontal, principalmente em pacientes irradiados ou tratados com quimioterápicos imunossupressores. A inflamação gengival e a perda óssea foram mais frequentes em pacientes que não tiveram um acompanhamento odontológico adequado antes do início do tratamento oncológico. Willershausen I, et al. (2019) observaram que pacientes com câncer de mama, em particular, apresentaram um aumento significativo na perda dentária em decorrência da doença periodontal.

Além das complicações bucais, os estudos também destacaram o impacto dessas condições na qualidade de vida dos pacientes. Mucosite e xerostomia frequentemente levam a dificuldades alimentares, que, por sua vez, podem causar desnutrição e piorar o estado clínico geral dos pacientes. Kubota K, et al. (2015) apontaram que a dor intensa associada à mucosite pode, inclusive, resultar na interrupção temporária ou permanente do tratamento oncológico, comprometendo sua eficácia.

Intervenções preventivas, como o uso precoce de laserterapia, crioterapia e saliva artificial, foram eficazes na redução da gravidade das complicações bucais. Wu HG, et al. (2009) destacaram que essas medidas preventivas, quando implementadas desde o início do tratamento, resultaram em menos interrupções no tratamento oncológico, maior adesão dos pacientes e menor necessidade de analgésicos potentes.

Por fim, os estudos enfatizaram a importância de um acompanhamento odontológico contínuo ao longo de todo o tratamento oncológico. Pacientes que receberam cuidados

preventivos e terapêuticos de saúde bucal, desde o início do tratamento, apresentaram menor incidência de complicações graves, como osteorradição e periodontite avançada. Gomes MZ e Souza DF (2012) reforçaram que a inclusão de dentistas especializados nas equipes multidisciplinares oncológicas melhora não só os desfechos clínicos, mas também a qualidade de vida dos pacientes, proporcionando uma abordagem integrada e eficiente no manejo das complicações bucais.

Além disso, os estudos analisados demonstraram que a implementação de protocolos odontológicos preventivos, em conjunto com o tratamento oncológico, contribui para a diminuição de complicações graves e melhora dos resultados clínicos. A integração de dentistas especializados desde o diagnóstico oncológico se mostrou crucial, não apenas na prevenção de problemas bucais, mas também no manejo das comorbidades associadas ao tratamento do câncer. Estudos como o de Paulo S.S. Santos, et al. (2017) indicaram que o uso regular de saliva artificial, agentes antimicrobianos e flúor, quando supervisionado por profissionais de saúde bucal, ajudou a reduzir significativamente a ocorrência de xerostomia e infecções, melhorando, assim, a qualidade de vida e a adesão ao tratamento oncológico, além de minimizar interrupções na terapia.

DISCUSSÃO

Os achados desta revisão confirmam que as complicações bucais decorrentes de quimioterapia e radioterapia são inevitáveis, mas podem ser significativamente mitigadas por meio de intervenções preventivas e terapêuticas adequadas. Condições como mucosite, xerostomia, infecções orais e osteorradição não apenas causam desconforto significativo, mas também podem comprometer o sucesso do tratamento oncológico. A identificação precoce dessas complicações e a aplicação de estratégias de manejo eficazes são fundamentais para que os pacientes completem seus tratamentos sem interrupções, favorecendo melhores desfechos clínicos.

A mucosite oral é uma das complicações mais debilitantes e está frequentemente associada à quimioterapia e radioterapia, sobretudo em pacientes com cânceres de cabeça e pescoço. A gravidade dessa condição evidencia a necessidade de intervenções preventivas mais eficazes e de uma gestão integrada por profissionais de saúde bucal. Estudos como o de Faloni AP de S et al. (2005) indicam que a laserterapia de baixa intensidade tem o potencial de aliviar a

dor e acelerar a cicatrização das lesões, melhorando a adesão ao tratamento. No entanto, a falta de padronização no uso dessa terapia em centros oncológicos representa um obstáculo importante a ser superado.

A xerostomia é outro problema crítico, particularmente prevalente em pacientes submetidos à radioterapia. A destruição das glândulas salivares pode causar um impacto duradouro, persistindo mesmo após o término do tratamento. Intervenções paliativas, como o uso de saliva artificial e flúor tópico, fornecem algum alívio, mas a xerostomia frequentemente se torna crônica, afetando de forma significativa a qualidade de vida dos pacientes. Abordagens inovadoras, como terapias regenerativas e o uso de células-tronco para regeneração das glândulas salivares, são promissoras, embora estudos adicionais sejam necessários para validar sua eficácia em larga escala.

As infecções orais também representam um grande desafio, especialmente em pacientes imunossuprimidos pela quimioterapia. A alta prevalência de candidíase oral nesses pacientes, como evidenciado por Daugêlaite G et al. (2019), reforça a importância de uma higiene bucal rigorosa e de tratamentos preventivos adequados. Embora os antifúngicos tenham mostrado eficácia, as infecções recorrentes são comuns, indicando a necessidade de revisar e adaptar os protocolos de acordo com o estado imunológico de cada paciente. A implementação de programas contínuos de acompanhamento odontológico durante o tratamento pode reduzir significativamente a incidência dessas complicações.

Entre as complicações mais graves, a osteorradionecrose se destaca por seu impacto devastador, sendo associada principalmente à radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Essa condição pode resultar em perda substancial de tecido ósseo e, em alguns casos, exigir intervenções cirúrgicas reconstrutivas. Porto RT et al. (1989) destacam que o manejo dessa complicação é complexo, e a extração dentária prévia à radioterapia surge como uma das melhores estratégias preventivas. Esses achados reforçam a importância do planejamento odontológico antes do início do tratamento, evidenciando a necessidade de uma abordagem interdisciplinar nos cuidados oncológicos.

A doença periodontal também foi identificada como um fator que compromete tanto a saúde bucal quanto a saúde geral dos pacientes oncológicos. A inflamação gengival e a perda óssea, comuns durante a quimioterapia e radioterapia, podem agravar condições preexistentes e dificultar o manejo de outras complicações, como cáries e infecções. Willershausen I et al. (2019)

demonstraram uma correlação entre periodontite e perda dentária em pacientes com câncer de mama, reforçando a necessidade de uma manutenção rigorosa da saúde periodontal ao longo do tratamento.

A integração de cuidados odontológicos nas equipes multidisciplinares de tratamento oncológico foi um dos pontos mais enfatizados na literatura analisada. Estudos mostram que a inclusão de dentistas desde o início do tratamento reduz significativamente as complicações bucais, melhorando a adesão ao tratamento oncológico. Gomes MZ e Souza DF (2012) destacam que o suporte odontológico contínuo pode não apenas minimizar a gravidade das complicações bucais, mas também melhorar a qualidade de vida dos pacientes, contribuindo para um tratamento mais eficaz.

As complicações bucais afetam diretamente a qualidade de vida dos pacientes, gerando sintomas como dor intensa, dificuldade para se alimentar e falar, e a sensação persistente de boca seca. Kubota K et al. (2015) observaram que a dor causada por mucosite e xerostomia pode levar à interrupção do tratamento oncológico, comprometendo o prognóstico. Isso evidencia que essas complicações não devem ser tratadas como efeitos colaterais menores, pois têm impacto direto no sucesso do tratamento contra o câncer.

Em relação às estratégias preventivas, a laserterapia de baixa intensidade surgiu como uma das opções mais promissoras para reduzir a gravidade da mucosite e acelerar a cicatrização. No entanto, a falta de padronização no uso dessa terapia entre centros oncológicos limita a possibilidade de generalizar seus benefícios. Para que essa técnica seja amplamente adotada, é essencial uniformizar os protocolos clínicos e realizar mais estudos randomizados que confirmem sua eficácia em diferentes populações.

Intervenções paliativas, como saliva artificial e flúor tópico, são eficazes no manejo temporário de complicações como xerostomia e cáries associadas à radiação. Contudo, Santos PS et al. (2017) ressaltam que, embora essas medidas proporcionem alívio imediato, não resolvem completamente o problema, especialmente em pacientes com xerostomia crônica. Há uma necessidade urgente de explorar novas alternativas terapêuticas voltadas à regeneração das glândulas salivares, considerando que essa condição impõe limitações permanentes à qualidade de vida dos pacientes.

Por fim, a revisão destaca a importância de um acompanhamento odontológico contínuo durante e após o tratamento oncológico. A implementação de protocolos padronizados, com

avaliações preventivas e cuidados contínuos, é essencial para minimizar complicações bucais. A presença de dentistas especializados em oncologia nas equipes de tratamento garante que essas complicações sejam prevenidas e tratadas de forma adequada, aumentando as chances de o paciente completar o tratamento sem interrupções.

Os achados desta revisão indicam que, embora avanços significativos tenham sido alcançados na prevenção e manejo das complicações bucais, ainda há muito a ser feito para otimizar os cuidados e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A pesquisa contínua, o desenvolvimento de novas terapias e a integração de profissionais de saúde bucal nas equipes multidisciplinares são fundamentais para oferecer cuidados oncológicos e bucais de forma mais holística e eficaz.

CONCLUSÃO

As complicações bucais, como mucosite, xerostomia, infecções orais e osteorradionecrose, são efeitos adversos comuns e debilitantes da quimioterapia e radioterapia em pacientes oncológicos. Além de impactar negativamente a qualidade de vida, essas condições podem comprometer a continuidade e eficácia do tratamento oncológico, resultando em interrupções que afetam o prognóstico clínico.

5371

Conforme discutido, a adoção de uma abordagem preventiva e multidisciplinar é essencial para mitigar esses impactos. Protocolos preventivos, como a laserterapia de baixa intensidade e o uso de saliva artificial, juntamente com o manejo rigoroso de infecções orais, têm demonstrado eficácia na redução das complicações. A integração entre dentistas, oncologistas e outros profissionais de saúde é indispensável para garantir cuidados abrangentes, promovendo tanto a saúde bucal quanto a adesão ao tratamento oncológico.

O avanço nas terapias regenerativas e o desenvolvimento de novas técnicas de tratamento indicam um futuro promissor, com alternativas mais eficazes para prevenir e manejar essas complicações. Esses progressos têm o potencial de melhorar significativamente a qualidade de vida dos pacientes e otimizar seus desfechos clínicos. Nesse contexto, é fundamental continuar investindo em pesquisas que explorem novas abordagens para o manejo dos efeitos adversos bucais, garantindo um cuidado oncológico mais eficaz e humanizado.

REFERÊNCIAS

- BASCONES-MARTÍNEZ, A.; MUÑOZ-CORCUERA, M.; GÓMEZ-FONT, R. Efectos secundarios bucales de la radioterapia y quimioterapia en el cáncer en la región cervicofacial. *Medicina Clínica*, v. 141, n. 2, p. 77-81, 2013.
- BERTL, K. et al. Including dental professionals in the multidisciplinary treatment team of head and neck cancer patients improves long-term oral health status. *Clinical Oral Investigations*, v. 26, n. 3, p. 2937-2948, 2021.
- DAUGÉLAITÉ, G. et al. Prevention and Treatment of Chemotherapy and Radiotherapy Induced Oral Mucositis. *Medicina*, v. 55, n. 2, p. 25, 2019.
- EL OSTA, N. et al. Oral health and chemotherapy act as cofactors in malnutrition in the elderly with other cancers than head and neck malignancies. *Clinical Oral Investigations*, v. 23, n. 1, p. 235-243, 2018.
- HESPANHOL, F. L. et al. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, p. 1085-1094, 2010.
- KUBOTA, K. et al. Professional oral health care reduces oral mucositis pain in patients treated by superselective intra-arterial chemotherapy concurrent with radiotherapy for oral cancer. *Supportive Care in Cancer*, v. 23, n. 11, p. 3323-3329, 2015.
- LOPES, C. DE C. A. et al. Effect of fluoride application during radiotherapy on enamel demineralization. *Journal of Applied Oral Science*, v. 27, n. 0, 2018.
- POMBO LOPES, J. et al. Chemotherapy and Radiotherapy Long-Term Adverse Effects on Oral Health of Childhood Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cancers*, v. 16, n. 1, p. 110, 2023.
- RAFEEKRAHIM AMMAJAN et al. Assessment of periodontal changes in patients undergoing radiotherapy for head and neck malignancy: A hospital-based study. *Journal of Cancer Research and Therapeutics*, v. 9, n. 4, p. 630-630, 2013.
- SANTOS, P. S. et al. The impact of oral health on quality of life in individuals with head and neck cancer after radiotherapy: the importance of dentistry in psychosocial issues. *Acta odontológica latinoamericana: AOL*, v. 30, n. 2, p. 62-67, 2017.
- SCHWEYEN, R. et al. The impact of oral rehabilitation on oral health-related quality of life in patients receiving radiotherapy for the treatment of head and neck cancer. *Clinical Oral Investigations*, v. 21, n. 4, p. 1123-1130, 2016.
- WILLERSHAUSEN, I. et al. Association between breast cancer chemotherapy, oral health and chronic dental infections: a pilot study. *Odontology*, v. 107, n. 3, p. 401-408, 2019.