



FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ – FACENE/RN

Reconhecida pelo MEC: Portaria no 3258, de 21.09.2005

e publicada no DOU de 23.09.2005 Pg. 184 Seção 01

Reconhecida pelo MEC: Portaria no 1.084, de 28 de dezembro 2007,
publicada no DOU de 31 de dezembro de 2007, página 36, seção 1.

MARIA CLARA DE MENDONÇA FERREIRA E SILVA

**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIAS
ORAIS: UMA ABORDAGEM GERIÁTRICA**

MOSSORÓ/RN
2021

MARIA CLARA DE MENDONÇA FERREIRA E SILVA

**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIAS
ORAIS: UMA ABORDAGEM GERIÁTRICA**

Monografia apresentada à Faculdade Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharela em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Esp. Heloisa Alencar Duarte

MOSSORÓ/RN
2021

Faculdade Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

S586e Silva, Maria Clara de Mendonça Ferreira.
Estado nutricional de pacientes portadores de neoplasias
orais: uma abordagem geriátrica / Maria Clara de Mendonça
Ferreira e Silva. – Mossoró, 2021.
30 f.

Orientadora: Profa. Esp. Heloisa Alencar Duarte.
Monografia (Graduação em Odontologia) – Faculdade
Nova Esperança de Mossoró.

1. Idosos. 2. Saúde bucal. 3. Estado nutricional. 4.
Câncer de cabeça e pescoço. I. Duarte, Heloisa Alencar. II.
Título.

CDU 616.034-053.91

MARIA CLARA DE MENDONÇA FERREIRA E SILVA

**ESTADO NUTRICIONAL DE PACIENTES PORTADORES DE NEOPLASIAS
ORAIS: UMA ABORDAGEM GERIÁTRICA**

Monografia apresentada à Faculdade Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN – como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharela em Odontologia.

Orientadora: Prof^a. Esp. Heloisa Alencar Duarte

Aprovado em 28/05/2021.

BANCA EXAMINADORA:

Prof^a Esp. Heloisa Alencar Duarte
FACENE/RN

Prof^a. Esp. Ana Karollyne Queiroz de Lima
FACENE/RN

Prof. Esp. Stheshy Vieira e Souza Oliveira

FACENE/RN

A Deus, minha mãe que está no céu, pai, tia
e irmãs.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer ao meu Pai celestial, por me guiar, proteger e não me deixar desistir em meio aos percalços da vida. Sei que Deus estará sempre ao meu lado, e que Ele tem para mim os melhores planos.

Agradeço imensamente à minha família, que sempre esteve ao meu lado me dando apoio, aguentando meus estresses, me aconselhando sempre a trilhar o caminho do bem. Mainha, continua olhando por nós aí de cima, a senhora me deixou em excelentes mãos. Painho, tia e irmãs, vocês são tudo para mim.

À minha orientadora, que foi um verdadeiro presente de Deus para tornar a construção dessa monografia menos difícil. Obrigada por tornar o processo de ensino e aprendizagem uma vivência prazerosa, por toda ajuda, disponibilidade e por acreditar em mim.

Por fim, quero agradecer aos meus amigos pelo incentivo e colaboração ao longo de toda a minha trajetória.

É preciso força para sonhar e perceber que a
estrada vai além do que se vê.

- Los Hermanos.

RESUMO

A neoplasia maligna, também conhecida como câncer, é considerada o principal problema de saúde pública no mundo e já está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) na maioria dos países. Sua etiologia é multifatorial, e trata-se de uma doença resultante de mutações e multiplicações celulares desordenadas no organismo do indivíduo, que se agrupam e formam tumores. Os artigos utilizados foram artigos da língua portuguesa, inglesa e espanhola publicados entre os anos de 2000 e 2020, vinculados ao tema abordado. Foram realizadas buscas nas bases de dados de bibliotecas digitais Google Scholar, SciELO, PubMed e BVS, a partir de estudos com foco em pacientes idosos, portadores ou não do câncer oral, etiologia do câncer e efeitos adversos da radioterapia. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o estado nutricional de idosos portadores de neoplasias orais por meio de uma revisão integrativa da literatura, cuja finalidade foi identificar o impacto que o câncer oral tem no estado nutricional de pacientes idosos, os métodos utilizados para minimizar esses danos e o papel do cirurgião-dentista durante o tratamento do paciente.

Palavras-chave: idosos; saúde bucal; estado nutricional; câncer de cabeça e pescoço.

ABSTRACT

Malignant neoplasm, also known as cancer, is considered the main public health problem in the world and is already among the four main causes of premature death (before the age of 70) in most countries. Its etiology is multifactorial, and it is a disease resulting from cellular mutations and disorders that are disordered in the individual's organism, which group together and form tumors. The articles used were articles in Portuguese, English, and Spanish published between the years 2000 and 2020, related to this topic. Researches were carried out in the digital library databases: Google Scholar, SciELO, PubMed and VHL. Based on studies that focus on elderly patients, with or without oral cancer, cancer etiology, and adverse effects of radiotherapy. Thus, the present study aimed to assess the nutritional status condition of elderly people with oral cancer through an integrative literature review, whose purpose is to identify the impact that oral cancer has on the nutritional condition of elderly patients, the methods used to minimize these damages and the role of the dentist during the treatment of the same.

Keywords: Seniors. Oral health. Nutritional status. Head and neck cancer.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1 ETIOLOGIA DO CÂNCER ORAL.....	11
2.2 ASPECTOS FISIOLÓGICOS DOS IDOSOS.....	12
2.3 IMPACTO DO CÂNCER ORAL E TRATAMENTO.....	13
2.4 EFEITOS ADVERSOS DA RADIOTERAPIA.....	14
2.5 SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL.....	15
2.6 IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA RADIOTERAPIA.....	16
3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS.....	17
3.1 TIPO DA PESQUISA.....	17
3.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	17
4 RESULTADOS.....	18
5 DISCUSSÃO.....	21
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	24
REFERÊNCIAS.....	25

1 INTRODUÇÃO

A neoplasia maligna, também conhecida como câncer, é considerada o principal problema de saúde pública no mundo e já está entre as quatro principais causas de morte prematura (antes dos 70 anos de idade) na maioria dos países (BRAY *et al.*, 2018). É uma doença resultante de mutações e multiplicações celulares desordenadas no organismo do indivíduo, que se agrupam e formam tumores. Existem mais de 100 tipos de câncer: câncer de próstata, câncer de mama, câncer de pulmão, câncer de estômago, câncer de colo do útero, câncer da cavidade oral, câncer de tireoide, dentre outros (INCA, 2020).

Sua etiologia é multifatorial. A maioria dos casos está ligada a fatores ambientais, principalmente o estilo de vida dos indivíduos. Dentre outros fatores predisponentes, estão: predisposição genética, profissão, local da residência e nutrição. A exposição solar, o uso concomitante de álcool e tabaco, aumentam a predisposição para neoplasias malignas em região de cabeça e pescoço (SOARES *et al.*, 2019).

Diante do crescente aumento da expectativa de vida no mundo, os idosos vêm se tornando o foco da atenção da saúde, devido ao impacto que o processo de envelhecimento tem na vida das pessoas (TORRES *et al.*, 2016). Esse processo é único para cada indivíduo e irreversível, que se inicia aos 60 anos. O envelhecimento traz consigo condições biológicas, como mudanças no comportamento alimentício, desaceleração do metabolismo e a presença de doenças crônicas com consequente utilização de múltiplos medicamentos, além disso, possíveis alterações celulares que aumentam as chances do surgimento de neoplasias (TRAMONTINO *et al.*, 2009).

O câncer de cavidade oral (CCO) é o quinto mais incidente entre os homens e o décimo segundo entre mulheres. De acordo com estimativa do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, estima-se que, para cada ano do triênio 2020-2022, o CCO será de 11.200 casos em homens e de 4.010 em mulheres; o câncer de boca não difere entre regiões geográficas, caracteriza-se por pessoas do sexo masculino, cor branca, na faixa etária de 55 a 65 anos, com baixo nível de escolaridade, etilistas e tabagistas. A localização anatômica mais comum é na língua, ventre da língua, assoalho da boca ou lábios (INCA, 2020).

Ações de educação em saúde, no sentido de proporcionar ao indivíduo autonomia e escolhas saudáveis, são de suma importância. Embora grande parte dos danos relacionados à saúde bucal possam ser prevenidas e tratadas, a maioria das pessoas de idade avançada sequer

busca atendimento odontológico. A carência de consultas disponíveis nas unidades de saúde pública, além de a população não ser devidamente esclarecida e não darem importância aos sinais e sintomas, fazem com que o diagnóstico e resolutividade de patologias se tornem mais tardias do que deveriam (DUTRA *et al*, 2015).

Os distúrbios metabólicos e o comprometimento do estado nutricional são frequentes em indivíduos com câncer, estando associados ao maior risco de mortalidade, maior susceptibilidade a infecções e tempo de hospitalização mais prolongado, piorando o prognóstico do paciente. É primordial identificar os principais fatores de risco e fazer um diagnóstico oportuno de desnutrição ou de risco nutricional, por meio de avaliações subjetivas e/ou antropométricas (PELLISSARO *et al*, 2016).

O atendimento multiprofissional é muito importante na vida dos idosos. A nutrição e a saúde bucal estão diretamente ligadas, tendo em vista que se o paciente possuir ausência dos elementos dentários, a mastigação será comprometida e os alimentos ingeridos também. É necessário o acompanhamento odontológico periodicamente para que a perda desses elementos dentários não ocorra, ou, em casos de pacientes parcial ou totalmente edêntulos, orientá-los sobre adequação a dieta de acordo com a condição bucal e capacidade mastigatória. A função mastigatória pode ser restaurada com uma terapia protética adequada, resultando numa maior atividade dos músculos mastigatórios, conseqüentemente, diminuindo o tempo e o número de movimentos até a deglutição.

A neoplasia oral é uma patologia preocupante e, geralmente, faz com que o paciente fique fisiologicamente fragilizado, e, de acordo com a proporção que a lesão tenha se expandido, desencadeia um quadro de desnutrição nesse paciente. Atrelado a isso, pacientes idosos, acometidos por essa doença, têm um prognóstico ainda pior, pois alterações morfológicas e funcionais acontecem naturalmente no organismo, conseqüentemente a resposta imunológica é mais lenta. Nesse sentido, é importante entender como as neoplasias orais interferem no estado nutricional de pacientes idosos?

O presente trabalho, amparado em fundamentos teóricos e conceitos disponibilizados na literatura, discorre sobre as condições nutricionais e fisiopatológicas decorrentes de neoplasias orais em pacientes idosos. Tendo em vista que alterações fisiológicas são inerentes ao processo de envelhecimento, e que esses indivíduos estão mais propensos a desenvolver doenças crônicas como o câncer, é indispensável compreender como isso ocorre e quais fatores podem contribuir para o agravamento do estado nutricional e quadro clínico dos pacientes.

A presença do câncer oral interfere no estado nutricional de idosos por inúmeros fatores. Portanto, este estudo tem como objetivo geral compreender qual o estado nutricional de idosos portadores de neoplasias orais, por meio de uma revisão integrativa da literatura. E os objetivos específicos são descrever os seguintes aspectos: o impacto do câncer oral nos aspectos nutricionais do paciente idoso; uso de suplementos orais em idosos portadores de neoplasias orais; efeitos colaterais provenientes do tratamento radioterápico; e alimentos que podem prejudicar a recuperação dos pacientes idosos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 ETIOLOGIA DO CÂNCER ORAL

No Brasil, a incidência do câncer bucal é considerada uma das mais altas do mundo, estando entre os seis tipos de câncer mais comuns que acometem o sexo masculino e entre os oito mais recorrentes no sexo feminino. Pode ser considerado o câncer mais comum da região de cabeça e pescoço, excluindo-se o câncer de pele (VOLKWEIS *et al.*, 2014).

O estudo das neoplasias malignas orais e estruturas adjacentes é de extrema importância na odontologia, devido a relevância que o cirurgião-dentista representa no diagnóstico e tratamento destas lesões (VOLKWEIS *et al.*, 2014). É uma doença preocupante e está entre os principais agravantes que elevam as taxas de morbimortalidade no mundo. O diagnóstico requer uma observação mais sistemática dos tecidos da cavidade oral e reconhecimento das possíveis alterações encontradas, e, posteriormente, realizar-se a biópsia para confirmação de malignidade da lesão em questão (FALCÃO *et al.*, 2010).

A prevenção dessa doença está intimamente relacionada ao diagnóstico precoce (quanto mais cedo for identificado melhor o prognóstico), e à mudança de comportamento do indivíduo, como medidas de abandono do uso de tabaco e bebidas alcoólicas, principalmente (FALCÃO *et al.*, 2010). Segundo Bonfante *et al.* (2014), a sobrevida específica e global de pacientes diagnosticados com neoplasias orais entre 2002 e 2003, em tratamento oncológico no Sistema Único de Saúde, é de cinco anos para câncer de boca, que equivale a 56 meses.

Estudos mostram que, isoladamente, o fumo aumenta o risco de desenvolvimento de câncer em seis vezes e o álcool em 13,5 vezes. Quando associados, esses fatores de risco podem aumentar em até 15 vezes as chances de desenvolver o câncer oral. O álcool tem a capacidade de alterar o tamanho dos citoplasmas celulares e, conseqüentemente, os padrões de DNA, além

de interferir na permeabilidade celular, alterando os padrões de transporte celular, favorecendo a ação de outros fatores etiológicos. A interação entre o álcool e o fumo na etiologia do câncer de boca está relacionada com esse efeito de aumento da permeabilidade causado pelo álcool, que pode ocasionar um aumento da penetração dos carcinógenos presentes no tabaco (SANTOS *et al.*, 2011).

2.2 ASPECTOS FISIOLÓGICOS DOS IDOSOS

Melhorias nos parâmetros de saúde, melhores condições sanitárias e maior acesso aos serviços de saúde são fatores importantes para o aumento da expectativa de vida no Brasil (CARDOZO *et al.*, 2017). Mudanças biológicas complexas ocorrem no organismo dos idosos de formas particulares e estas ocorrem a partir de condições ambientais e estilo de vida desses indivíduos (OMS, 2015).

A senescência nada mais é do que alterações morfológicas e funcionais que ocorrem naturalmente no processo de envelhecimento do homem. Já a senilidade, trata-se de modificações que comprometem os indivíduos idosos. Como todas as outras estruturas do organismo, a cavidade oral envelhece sofrendo uma série alterações, deixando o ser humano mais propenso a doenças e distúrbios funcionais (ALENCAR e CURIATI, 2006 *apud* CARDOS e BUJES, 2010). As mudanças vêm atreladas ao processo de transição nutricional. O principal fator é a alimentação, que desempenha um papel importante na formação do bolo alimentar, para que a deglutição e digestão ocorrem de maneira apropriada (MEDEIROS *et al.*, 2014).

A saúde oral está diretamente ligada ao estado nutricional, bem como na saúde geral do ser humano. A mastigação é um processo que envolve ações mecânicas e enzimáticas, estando o primeiro intimamente relacionado à saúde dos dentes, onde ocorre a trituração e mistura de alimentos em conjunto com língua e palato duro. Posteriormente, por meio da ação enzimática, a saliva transforma o alimento em uma substância pastosa e homogênea, denominada de bolo alimentar. A formação do bolo alimentar faz com que o alimento esteja pronto para ser deglutido e digerido por meio da digestão gástrica. Portanto, a mastigação está inclusa na primeira etapa da digestão (DOUGLAS, 2002).

Os idosos geralmente possuem doenças sistêmicas crônicas controladas ou não, usam mais medicamentos, prescritos ou por automedicação, e convivem com modificações

morfofuncionais e fisiológicas. A boca acaba sendo alvo de manifestações de diversas patologias sistêmicas de origens variadas. A etiologia da xerostomia é multifatorial, e é definida como sensação de boca seca, que difere da hipossalivação, que se caracteriza pela diminuição do fluxo salivar (ANDRÉ, 2019).

Segundo Padilha *et al.* (2008), há uma relação entre o número de dentes perdidos e o aumento da mortalidade de idosos em decorrência de complicações cardiovasculares. A presença de placas bacterianas geralmente desencadeia doenças periodontais, tornando-se fator de risco para doenças cardiovasculares como a aterosclerose. Portanto, indivíduos que fazem um acompanhamento odontológico adequado e utilizam próteses dentárias adequadas, apresentam sobrevida significativa.

2.3 IMPACTO DO CÂNCER ORAL E TRATAMENTOS

O câncer de cavidade oral, cujo subtipo mais comum é o carcinoma de células escamosas, está entre os 10 tipos de câncer mais prevalentes no mundo, sendo associado com alta taxa de morbimortalidade. A suspeita de que a lesão é maligna, ou o próprio diagnóstico, geralmente é realizado pelo cirurgião-dentista de maneira desprezível, em consultas de rotina ou quando o paciente procura o serviço odontológico com outra queixa, porém, na maioria das vezes, esse diagnóstico ocorre tardiamente (LOMBARDO *et al.*, 2014).

Decorrente da falta de conhecimento dos indivíduos, sobre os sinais e sintomas, características da doença, dificuldades de acesso aos serviços de saúde, e falta de informações, esse diagnóstico ocorre tardiamente na maioria dos casos, culminando na diminuição da taxa de sobrevida. Esse atraso no diagnóstico, na maioria dos casos, leva de 1 mês a 7 anos, sendo definido desde o período de surgimento dos sintomas até o diagnóstico final (LOMBARDO *et al.*, 2014).

Segundo a literatura, 90% a 95% dos casos de CCO correspondem ao carcinoma epidermoide ou carcinoma espinocelular, classificadas em ulceradas, nodulares e vegetantes. Pode ser observado no lábio, glândulas salivares, língua, gengiva, assoalho da boca, mucosa da bochecha, palato duro e mole, e úvula. No estágio inicial, pode se apresentar como manchas esbranquiçadas ou avermelhadas e ulcerações superficiais assintomáticas. Quando o estágio já se encontra avançado, as úlceras se apresentam maiores, com odor fétido e o paciente relata sintomatologia dolorosa. A neoplasia pode invadir estruturas subjacentes e os pacientes

geralmente apresentam emagrecimento acentuado, dificuldade para falar, mastigar e deglutir (FREITAS *et al.*, 2016).

Em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, a perda de peso é notória e ocorre devido a própria doença, muitas vezes com obstrução da via alimentar pelo tumor. Além de o definhamento por meio do processo patológico neoplásico, o tratamento quimioterápico e radioterápico tende a agravar o quadro. Assim, esses tratamentos associam-se ao aumento de taxas de imunossupressão, predispondo o paciente a maiores infecções (SILVA, 2006 *apud* FERREIRA *et al.*, 2019). Mesmo com o avanço das modalidades terapêuticas para o tratamento do câncer oral, as taxas de mortalidade são elevadas. A maior parte desses casos acomete pessoas de baixa renda e escolaridade, a partir dos 50 anos de idade (TORRES; SBEGUE e COSTA, 2016).

Nos cânceres de boca em estágios mais avançados, o tratamento pode combinar cirurgia, radioterapia e quimioterapia. A cirurgia é o primeiro passo em tratamentos de estágio precoce, pois apresenta alta previsibilidade, porém sua indicação depende da idade do paciente, condições médicas e extensão da lesão, podendo comprometer o paciente esteticamente e fisicamente. A radioterapia poderá ser realizada pré-cirurgia para tratar tumores de maiores dimensões com a intenção de reduzir o volume tumoral, ou como adjuvante para eliminação de células residuais de tumores invasivos removidos cirurgicamente. Comumente, a quimioterapia é utilizada em casos de cânceres de boca refratários (resistentes), lesões extensas ou inoperáveis (BONFANTE *et al.*, 2014).

2.4 EFEITOS ADVERSOS DA RADIOTERAPIA

A radioterapia (RT) ocupa um lugar importante no tratamento dos carcinomas da região de cabeça e pescoço, e destrói tanto células tumorais quanto normais, principalmente as células presentes em tecidos de mudança rápida, como é o caso do epitélio oral (LÔBO e MARTINS, 2017). Consiste em uma técnica que aplica radiação ionizante, que danifica o material genético de células malignas, diretamente ou através de radicais livres que leva à morte celular induzindo assim o efeito terapêutico (AGHAMOHAMMADI *et al.*, 2018).

Vários efeitos adversos como hipossalivação, mucosite, cárie de radiação, disfagia, alteração do paladar, infecções oportunistas, trismo e osteorradionecrose são provenientes desse tratamento (RAPIDIS *et al.*, 2009). Com relação a mucosite, sabe-se que sua manifestação

causa atrofia da mucosa, eritema, edema e ulceração, ocorrendo geralmente entre o sétimo e décimo dia de tratamento radioterápico. Embora sejam lesões transitórias, o bem-estar do paciente é afetado por causa da sintomatologia dolorosa localizada na região de lábio, mucosa das faces laterais e anterior da língua, assoalho da boca e menos frequentemente, o palato duro (TEIXEIRA, 2018).

Nos casos de hipossalivação, seu surgimento ocorre precocemente, iniciando na segunda semana de tratamento, diminuindo o fluxo salivar na cavidade oral, podendo causar interferência nas funções de fonação, mastigação e deglutição, além de contribuir para o aumento da prevalência de infecções como a candidíase, cárie e doença periodontal, comprometendo significativamente a qualidade de vida dos pacientes oncológicos (PAIM *et al.*, 2018).

É de suma importância que antes de se iniciar as sessões radioterápicas, o cirurgião-dentista realize uma avaliação minuciosa da cavidade oral do paciente, para amenizar possíveis focos de infecção, instruí-lo sobre a higienização oral adequada, e informá-lo, também, sobre as complicações orais que podem surgir no decorrer do tratamento.

2.5 SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL

Nos pacientes com câncer de cabeça e pescoço devido a própria doença, a perda de peso é notória, obstruindo muitas vezes a via alimentar do indivíduo. E até mesmo no tratamento da neoplasia tende a agravar o caso (SILVA, 2008). Assim, os tratamentos desses pacientes associam-se à maiores taxas de imunossupressão e desnutrição, predispondo o paciente a maiores incidências de infecções (FRUCHTEBICHT *et al.*, 2018).

Várias fórmulas de suplementos estão sendo lançadas no mercado no intuito de diminuir a perda de peso de pacientes oncológicos e/ou diminuir o índice de complicações do tratamento (ORTTEGA, 2016). Atualmente, os suplementos utilizados são fórmulas enterais, imunomoduladoras, que promovem restauração e manutenção da resposta imunológica, fabricadas a base de arginina, ômega 3, glutamina, nucleotídeos e outros componentes (KOWATA *et al.*, 2009).

Segundo Puga, Novais e Zanesco (2011), a arginina é um aminoácido semi-essencial que possui várias funções metabólicas no organismo, podendo ser produzida endogenamente em uma quantidade necessária para atender às necessidades corporais. Porém, segundo Barbosa

et al. (2017), quando se trata de câncer por exemplo, a concentração da arginina endógena torna-se insuficiente, sendo necessária complementação através de sua ingestão.

Além disso, esse aminoácido atua estimulando a secreção do hormônio do crescimento, que tem como função acelerar os processos de cicatrização, como, também, inibir a perda de massa muscular, o que é entendido como de fundamental importância para pacientes oncológicos com déficits energéticos (VAN *et al.*, 2001).

2.6 IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA RADIOTERAPIA

O cirurgião-dentista (CD), ao estar capacitado para realizar diagnósticos orais, é fundamental na identificação precoce da lesão, bem como em todo o tratamento radioterápico do paciente (FALCÃO *et al.*, 2010). Durante a RT, a irradiação é direcionada para o tumor, protegendo áreas adjacentes, e tratamentos preventivos para minimizar posteriores complicações devem ser realizados. O acompanhamento do CD é importante tanto nas fases iniciais do diagnóstico, quanto durante o tratamento, realizando avaliações e proporcionando maiores taxas de cura, diminuindo os efeitos colaterais e melhorando a qualidade de vida do indivíduo (CARDOSO *et al.*, 2005).

As principais consequências provenientes da radioterapia são o trismo, perda do paladar (devido a ação da radiação nas papilas gustativas), xerostomia, hipossalivação, mucosite, candidíase, osteorradionecrose e cárie de radiação. É muito importante que o CD esteja familiarizado com essas complicações e, juntamente com a equipe oncológica, atue na prevenção, controle e tratamento dessas lesões (RAMOS *et al.*, 2005).

Pacientes oncológicos em tratamento radioterápico costumam desenvolver o quadro de mucosite, visto que a susceptibilidade de infecções oportunistas aumenta consideravelmente. A laserterapia começou a ser utilizada para tratar essa inflamação, a luz do laser incide no local e estimula a atividade celular na região, conseqüentemente acelera o processo de reparação do tecido lesionado diminuindo também a inflamação. Além disso, a aplicação diária do laser reduz a intensidade, a gravidade e a duração da mucosite (ROLIM; COSTA e RAMALHO, 2011).

O paciente deve evitar a ingestão de alimentos duros, quentes, ácidos, açucarados ou condimentados e se manter sempre hidratado. É importante que o indivíduo seja colaborativo e exclua determinados hábitos do seu dia a dia, como, por exemplo, deixar de fumar, utilizando

recursos para auxiliarem na dispensa desse vício, atentar-se, também, para o uso de próteses mal adaptadas, que podem trazer malefícios para a ATM e lesionar a cavidade oral do indivíduo. O uso de fio dental apenas uma vez ao dia, com orientação do CD, porém, em casos que haja presença de sangramento, dor e plaquetas abaixo do limite, seu uso torna-se contraindicado. Utilizar lubrificantes nos lábios a base de água como, por exemplo, lanolina ou protetor labial com manteiga de cacau, para evitar ressecamento do tecido.

3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

3.1 TIPO DA PESQUISA

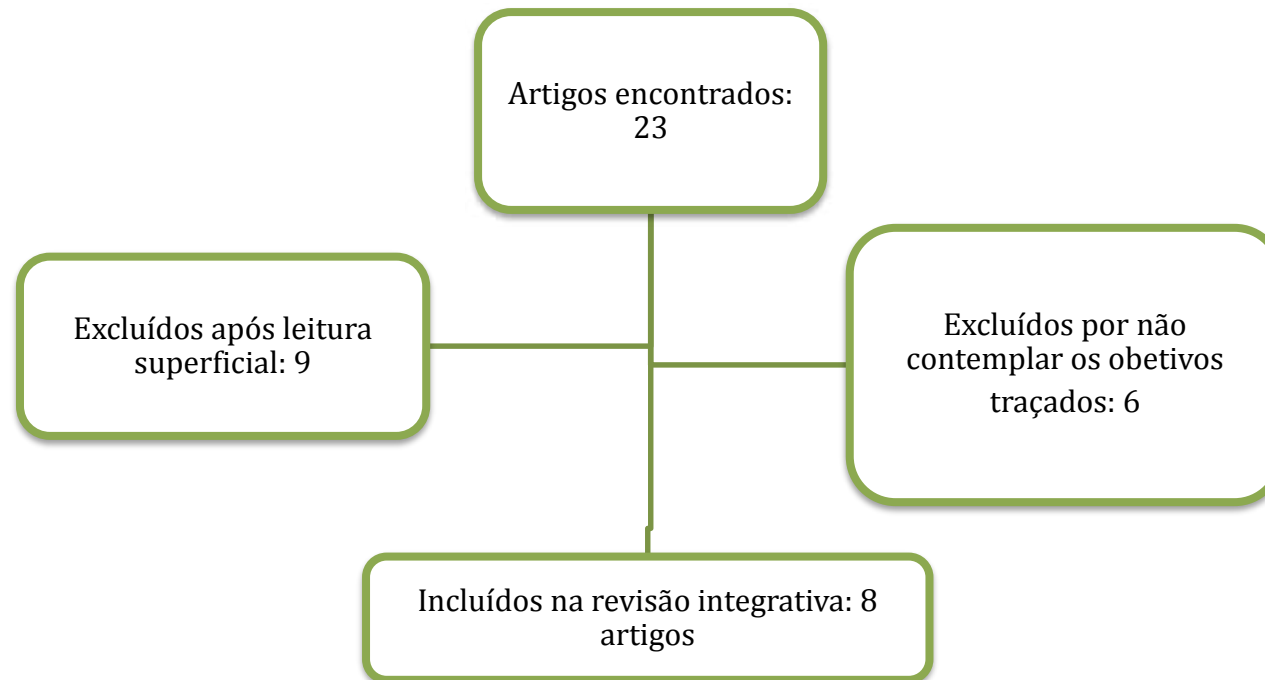
Trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo integrativa. De acordo com Souza e colaboradores (2010), é um tipo de pesquisa caracterizada pela combinação de dados da literatura teóricos e empíricos, visando definir conceitos, revisar teorias e analisar problemas acerca de um determinado assunto.

3.2 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA

Os artigos utilizados foram artigos da língua portuguesa, inglesa e espanhola publicados entre os anos de 2000 e 2020, vinculados ao tema abordado. Foram realizadas buscas nas bases de dados de bibliotecas digitais SciELO, PubMed e BVS, a partir de estudos com foco em pacientes idosos, portadores ou não do câncer oral, etiologia do câncer e efeitos adversos da radioterapia. Os demais artigos que não possuíam afinidade com o tema proposto, fora do período de tempo estabelecido, e que não agregaram valor científico ao estudo, foram dispensados.

4 RESULTADOS

Foram encontrados 23 artigos nas bases de dados de bibliotecas digitais: SciELO, PubMed e BVS. Destes, 15 foram descartados por não contemplar os objetivos propostos no presente estudo. Sendo assim, 8 artigos foram utilizados para a embasar essa revisão integrativa.



Quadro 1: Descrição dos artigos utilizados para o desenvolvimento desta revisão.

Autor e ano de publicação	Título do artigo	Base de dados	Tipo de estudo	Objetivo	Conclusão
PADILHA, D. M. P. <i>et al.</i> (2008)	Number of teeth and mortality risk in the Baltimore Longitudinal Study of Aging.	PubMed	Estudo longitudinal	Analisar se o número de dentes é um indicativo de mortalidade independente de outros fatores.	A diminuição de dentes é um indicador de risco significativo para a morte precoce, independente de outros fatores.
BULGARELI, J. V. <i>et al.</i> (2013)	Prevenção e detecção do câncer bucal: planejamento participativo como estratégia para ampliação da cobertura populacional em idosos.	Scielo	Estudo longitudinal	Avaliar o planejamento participativo das equipes das unidades de saúde, buscando elencar as dificuldades encontradas e descrever as estratégias adotadas para o desenvolvimento e melhoria contínua da ação, entre os anos de 2006 a 2011, através da análise da cobertura de exames bucais de prevenção e detecção da doença.	O desenvolvimento de estratégias com participação das equipes de saúde e coordenação da vigilância epidemiológica, através de consensos coletivos entre os sujeitos envolvidos nas ações de prevenção do câncer bucal repercutiu no aumento de cobertura populacional, comprovado pelos resultados alcançados ao longo dos anos.
SANTOS, C. A. <i>et al.</i> (2015)	Depressão, déficit cognitivo e fatores associados à desnutrição em idosos com câncer.	Scielo	Estudo transversal	Analisar a presença de depressão, a função cognitiva, o estado nutricional e os fatores associados à desnutrição em idosos em tratamento para o câncer.	Idosos com câncer apresentaram elevada prevalência de desnutrição e de necessidade de intervenção nutricional.
TORRES, S. V. S., SBEGUE, A., COSTA, S. C. B. (2016)	A importância do diagnóstico precoce de câncer bucal em idosos.	BVS	Revisão bibliográfica	Entender o porquê mesmo com o avanço de opções terapêuticas para o tratamento do câncer, o carcinoma epidermoide oral possui elevadas taxas de mortalidade.	Práticas de prevenção que visem o diagnóstico precoce de lesões suspeitas, possibilitam maiores chances de cura e de aumento da sobrevida dos pacientes, especialmente entre os idosos.

Autor e ano de publicação	Título do artigo	Base de dados	Tipo de estudo	Objetivo	Conclusão
MÜLLER-RICHTER, BETZ, HARTMANNA E BRANDS (2017)	Nutrition management for head and neck cancer patients improves clinical outcome and survival	PubMed	Revisão sistemática	Recomendações para a prática clínica de acordo com princípios básicos do metabolismo pré-operatório e aspectos nutricionais de pacientes com câncer de cabeça e pescoço.	Os fatores nutricionais devem ser levados em consideração, para o melhor prognóstico em casos de pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço.
QUISPE, R. A. <i>et al.</i> (2018)	Estudo caso-controle de índices de doenças bucais em indivíduos com câncer de cabeça e pescoço após terapia antineoplásica	Scielo	Estudo transversal	Avaliar a saúde bucal de pacientes com câncer de cabeça e pescoço após tratamento antineoplásico, e compará-los com pacientes sem histórico de câncer.	A doença periodontal e o edentulismo são as alterações mais significativas em indivíduos que receberam terapia antineoplásica de câncer de cabeça e pescoço, assim como maior necessidade de reabilitação oral.
PALMIERI, M. <i>et al.</i> (2019)	Frequency and Evolution of Acute Oral Complications in Patients Undergoing Radiochemotherapy Treatment for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma	PubMed	Revisão sistemática	Analisar e avaliar prospectivamente a frequência e a evolução das complicações orais agudas durante a radioquimioterapia em pacientes com diagnóstico de carcinoma espinocelular em região de cabeça e pescoço.	Informar o paciente acerca das complicações orais agudas decorrentes do tratamento, bem como frisar a importância a importância de manter uma saúde bucal adequada.
SAKAMOTO, A. J. <i>et al.</i> (2019)	Influência dos índices socioeconômico municipais nas taxas de mortalidade por câncer de boca e orofaringe em idosos no estado de São Paulo.	Scielo	Estudo longitudinal	Analisar a influência dos índices socioeconômicos municipais nas taxas de mortalidade por câncer de boca (CB) e de orofaringe (CO) em idosos nas 645 cidades do estado de São Paulo, Brasil, nos anos de 2013 a 2015.	As desigualdades socioeconômicas das cidades influenciam nas taxas de mortalidade por CB e CO em idosos.

5 DISCUSSÃO

Tramontino *et al.* (2009) esclarece que o envelhecimento é um processo fisiológico natural e traz consigo diversas alterações fisiológicas complexas. O envelhecimento celular ocorre gradativamente ao longo dos anos, e reflete na textura da pele, funcionamento dos órgãos, dentre outras modificações que ocorrem no organismo do indivíduo. Atrelado a isso, vem a perda do paladar, perda parcial ou total de alguns elementos dentários, redução do metabolismo e a ocorrência de doenças crônicas que exigem o uso de diversos medicamentos, ocasionando outros efeitos adversos. Essas mudanças também podem levar a alterações no estado nutricional dos idosos, podendo resultar em casos de desnutrição.

De acordo com Müller-Richter, Betz, Hartmann e Brands (2017), a desnutrição é uma condição que se instala através da ingestão de nutrientes inadequados ou por alterações metabólicas que resultam em um elevado consumo de nutrientes, levando o paciente a um quadro de déficit nutricional, resultando em uma baixa no sistema imunológico. Um estudo clínico envolvendo 193 pacientes mostrou que a suplementação (a base de arginina, ômega-3, nucleotídeos, entre outros) de pacientes desnutridos, 7 a 14 dias antes do procedimento cirúrgico eletivo, resulta em uma redução considerável das taxas de complicações, e o acompanhamento também deve ser realizado durante o pós-operatório.

Ainda, de acordo com a revisão sistemática de Müller-Richter, Betz, Hartmann e Brands (2017), em casos de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, após a triagem inicial, a suplementação deve começar imediatamente, traçando as medidas necessárias durante todo o tratamento, tendo em vista a localidade do tumor e risco iminente de dificuldade na ingestão de alimentos por via oral, devido ao trismo, dor, disfagia, por exemplo. Portanto, identificar e tratar adequadamente os pacientes oncológicos desnutridos antes de se realizar procedimentos eletivos, permite que haja uma recuperação mais rápida do indivíduo, melhora no processo cicatricial, além de diminuir taxas de infecções.

De acordo com Sakamoto *et al.* (2019), o câncer oral é uma neoplasia agressiva, de etiologia multifatorial que vai desde substâncias químicas (consumo de álcool, tabaco, entre outros), agentes físicos (radiação ultravioleta, traumas mecânicos), fatores de risco intrínsecos (sexo, idade e fator genético) e, por fim, fatores socioeconômicos, que podem predispor o indivíduo. A maioria dos casos acometem idosos acima de 60 anos, e as taxas de mortalidade são elevadas.

Véras *et al.* (2019) afirma que em decorrência dos efeitos causados pelo tratamento radioterápico, o paciente sofre alterações no paladar e dificuldade de ingerir determinados alimentos, substituindo alimentos sólidos por líquidos-pastosos, acarretando uma deficiência nutricional, levando o paciente a um quadro de desnutrição. Véras *et al.* (2019) concluiu que os micronutrientes passam a sofrer pouca absorção, aumentando, assim, o quadro de baixa na imunidade do indivíduo, facilitando possíveis complicações diminuindo a qualidade de vida do paciente.

O estudo realizado por Bulgareli e colaboradores (2013) demonstra que o aumento no número de casos de câncer constitui a segunda maior causa de morte por doenças no Brasil, ficando atrás apenas de doenças cardiovasculares, isso decorrente da ausência de políticas públicas para promoção de saúde no país a fim de prevenir e diagnosticar o câncer oral. Nesse contexto, Torres e colaboradores (2016) ressaltam a importância do diagnóstico precoce em casos de CO em idosos, visto que o sistema imunológico desses pacientes já se encontra abalado decorrente do processo de envelhecimento e o tratamento que é muitas vezes agressivo.

Para Palmieri *et al.* (2019), a radioterapia (RT) é uma modalidade antineoplásica bem conhecida para tumores malignos da região de cabeça e pescoço. No entanto, apesar dos resultados eficazes, a RT acompanha complicações orais debilitantes. A mucosite oral descrita como uma reação inflamatória na mucosa oral, ocorre, geralmente, na segunda semana do tratamento, podendo apresentar-se em forma de úlcera, edema, eritema, formação de pseudomembrana, resultando em queimação, podendo evoluir para um quadro de dor e por volta na sexta semana essa patologia pode estar em seu pico máximo, causando perda de peso, desidratação, hospitalização e, em alguns casos, suspensão do tratamento pela debilitação do paciente.

Seguindo a revisão sistemática realizada por Palmieri *et al.* (2019), a xerostomia também é um dos principais efeitos colaterais, sendo caracterizada pelo espessamento salivar e alteração do pH, causa desconforto no paciente, lábios secos, alterações da superfície lingual e dos sulcos labiais e nas formas mais graves, interfere na mastigação, deglutição e fonação. E em casos de disfagia, em que o indivíduo não consegue deglutir, pode ser causado pela extensão do tumor e a dor, a alternativa é a ingestão de alimentos líquidos via oral e se não for possível, se faz necessário utilizar a sonda nasoenteral ou gastrointestinal.

Padilha *et al.* (2008) aborda que a má higiene bucal leva ao surgimento de cáries dentárias, doenças periodontais, que culminam no aumento de números de dentes perdidos em

uma pessoa, sendo um indicador de risco significativo para o aumento de taxa de mortalidade, independente de outros fatores. Padilha *et al.* (2008) mostra que a nutrição e sua relação com o estado da saúde oral estão interligados, pois a ingestão de alimentos açucarados, por exemplo, pode implicar na perda dentária, bem como em casos em que ocorram perdas dentárias maiores, a alimentação do indivíduo fica limitada. Segundo Santos e colaboradores (2015), pacientes portadores de câncer de modo geral estão associados a um quadro de desnutrição moderada e elevada multifatorial, se agravando pela evolução tumoral, bem como aos impactos e efeitos colaterais do tratamento. No mesmo estudo, 65% dos idosos relataram dificuldades para se alimentar, e os sintomas mais mencionados foram de boca seca e perda de apetite, principalmente.

No estudo transversal realizado por Quispe *et al.* (2018), o acompanhamento com o cirurgião-dentista antes, durante e depois o tratamento antineoplásico, com instruções sobre o cuidado com a saúde oral, pode prevenir diversos efeitos colaterais, como doença periodontal e cárie dentária. Os tecidos periodontais podem sofrer alterações após o tratamento, podendo ocorrer ressecção gengival, perda de inserção gengival e aumento no índice de placas bacterianas. Pacientes que apresentaram maiores alterações orais foram os que possuíam menor status socioeconômico e que não tiveram acesso ao atendimento odontológico.

De acordo com a premissa de Quispe *et al.* (2018), entre os tratamentos de quimioterapia e radioterapia, o segundo afeta mais as estruturas dentárias (podendo provocar cárie de radiação), tecidos periodontais, além de aumentar a prevalência de candidíase, xerostomia, perda de papilas gustativas, dentre outros. Altas doses de radiação e a idade precoce predis põe o paciente a desenvolver danos nesses tecidos. A conclusão de Quispe *et al.* (2018) é que a ausência do uso de próteses dentárias em pacientes desdentados parcial e total, podem ter as funções mastigatórias e de fonação prejudicadas, causando interferência na qualidade de vida, aspectos nutricionais e psicológicos.

Diante das informações expostas acerca do câncer de cabeça e pescoço em idosos, bem como seu quadro nutricional e a importância do cirurgião-dentista nesse processo, conclui-se que a higiene oral e acompanhamento odontológico faz com que o prognóstico do paciente seja o melhor possível, assim como a melhora na sua alimentação e suplementação. É essencial que haja um trabalho multiprofissional para que a resolução do quadro e sobrevida do paciente sejam preservadas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente revisão integrativa da literatura esclarece diversos aspectos relacionados à saúde do idoso, apontando para a necessidade de mais atenção no tocante a políticas públicas de promoção da saúde. Nesse âmbito, se faz necessário a conscientização da população brasileira acerca do estilo de vida que está diretamente relacionado ao surgimento de neoplasias malignas, em específico as que acometem região de cabeça e pescoço. E por fim, aborda a importância do cirurgião-dentista frente a identificação e diagnóstico de tais lesões, bem como o acompanhamento antes, durante e após o tratamento, a fim de ofertar uma melhor qualidade de vida e longevidade a esses indivíduos.

REFERÊNCIAS

- AGHAMOHAMMADI, A.; MOSLEMI, D.; AKBARI, J. et al. The effectiveness of Zataria extract mouthwash for the management of radiation-induced oral mucositis in patients: a randomized placebo-controlled double-blind study. **Clin Oral Invest.** v. 22, n. 06, p. 2263–2272, 2018.
- ANDRÉ, C. R. **Xerostomia no idoso:** etiologia, consequências e tratamento. Relatório Final de Estágio. Mestrado Integrado em Medicina Dentária. Instituto Universitário de Ciências da Saúde. 2019. Disponível em: https://repositorio.cespu.pt/bitstream/handle/20.500.11816/3194/MIMD_RE_22504_C%3%a1tiaAndr%3%a9_Relat%3%b3rioFinal.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 06 de novembro de 2020.
- BARBOSA, L. B.; F. R. C. TOSCANO, B. A. Impacto de fórmulas enterais imunomoduladoras em pacientes com câncer do trato gastrointestinal enteral: uma revisão da literatura. **J Health Sci Inst**, v. 35, n. 1, p. 49-54, 2017.
- BONFANTE, G. M. S. et. al. Sobrevida de cinco anos e fatores associados ao câncer de boca para pacientes em tratamento oncológico ambulatorial pelo Sistema Único de Saúde, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 30, n. 5, p. 983-997, maio 2014. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2014000500983&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 30 set. 2020. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00182712>.
- BRASIL. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Coordenação de Prevenção e Vigilância. **Estimativas 2020:** incidência de câncer no Brasil. 2019. 120p. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2020-incidencia-de-cancer-no-brasil.pdf>. Acesso em: 05 de set. de 2020.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). **Estimativa 2020:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2020. Disponível em: [https://www.inca.gov.br/estimativa/introducao#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20%C3%A9%20o%20principal,idade\)%20na%20maioria%20dos%20pa%C3%ADses](https://www.inca.gov.br/estimativa/introducao#:~:text=O%20c%C3%A2ncer%20%C3%A9%20o%20principal,idade)%20na%20maioria%20dos%20pa%C3%ADses) Acesso em: 04 de set. 2020.
- BRAY, F., et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA Cancer J Clin.**, v. 68, n. 6, p. 394-424, 2018.
- CARDOSO, M. C. A. F.; BUJES, R. V. A Saúde bucal e as funções de mastigação e deglutição nos idosos. Estudos Interdisciplinares sobre Envelhecimento. **Estud. interdiscipl. envelhec.**, v. 1, n. 15, 2010.
- CARDOSO, M. F. A., et al. Prevenção e controle das sequelas bucais em pacientes irradiados por tumores de cabeça e pescoço. **Radiologia brasileira**, v. 38, n. 2, p. 107-115, 2005.

CARDOZO, N. R.; DUVAL, P. A.; CASCAES, A. M.; SILVA, A. E. R.; ORLANDI, S. P. Estado nutricional de idosos atendidos por unidades de saúde da família na cidade de Pelotas-RS. **BRASPEN J.**, v. 32, n. 1, p. 94-8, 2017.

DA SILVA, M. P. N. Síndrome da anorexia-caquexia em portadores de câncer. **Revista brasileira de cancerologia**, v. 52, n. 1, p. 59-77, 2006.

DOUGLAS, C. R. Tratado de fisiologia: aplicado na saúde. **Robe Editorial**, São Paulo, 2002, p. 443.

DUTRA, C. E. S. V.; SANCHEZ, H. F. Organização da atenção à saúde bucal prestada ao idoso nas equipes de saúde bucal da Estratégia Saúde da Família. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 18, n. 1, p. 179-188, 2015.

FALCAO, M. M. L., *et al.* Conhecimento dos cirurgiões-dentistas em relação ao câncer bucal. RGO, **Rev. gaúch. odontol.** v. 58, n.1, p. 27-33, 2010. Disponível em: http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1981-86372010000100006&script=sci_abstract. Acesso em: 22 set. 2020.

FERREIRA C. C., *et al.* Suplementação com arginina na terapia nutricional de pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 27, p. e760, 2019.

FREITAS, R. M.; RODRIGUES, Aldenora Maria Ximenes; MATOS AFJR, Oliveira GAL. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal: uma revisão de literatura. **RBAC**, v. 48, n. 1, p. 13-8, 2016.

FRUCHTENICHT, A. V. G., *et al.* Estado inflamatório e nutricional de pacientes submetidos à ressecção de tumores gastrointestinais. **Rev. Col. Bras. Cir.**, v. 45, n. 2, p. e1614, 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912018000200157&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 out. 2020. Epub 24 de maio de 2018. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181614>.

KOWATA, C. H., *et al.* Fisiopatologia da caquexia no câncer: uma revisão. **Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR**, v. 13, n. 3, p. 267-272, 2009.

LOMBARDO, E. M., *et al.* Atrasos nos encaminhamentos de pacientes com câncer bucal: avaliação qualitativa da percepção dos cirurgiões-dentistas. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 19, n. 4, p. 1223 - 1232, 2014 . Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000401223&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 out. 2020.

MEDEIROS, S. L; DE BRITO PONTES, M. P; MAGALHAES JR, H. V. Autopercepção da capacidade mastigatória em indivíduos idosos. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 4, p. 807-817, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/PxvGPYMPvzdS6xVstJSnPZp/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

MÜLLER-RICHTER U, BETZ C, HARTMANN S, BRANDS RC. Nutrition management for head and neck cancer patients improves clinical outcome and survival. **Nutr Res**, vol. 48, 2017.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. 2015.

ORTEGA, T. T. O Impacto do uso de imunonutrientes na terapia nutricional de pacientes com câncer de cabeça e pescoço: uma revisão da literatura. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, v. 45, p. 154-158, 2016.

PADILHA, D. M. P. *et al.* Number of teeth and mortality risk in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. **The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences**, v. 63, n. 7, p. 739-744, 2008.

PAIM, E. D., *et al.* Efeito agudo da Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS) sobre a hipossalivação induzida pela radioterapia na região de cabeça e pescoço: um estudo preliminar. **CoDAS**, v. 30, n. 3, p. e20170143, 2018. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-17822018000300303&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 01 out. 2020.

PALMIERI, M., *et al.* Frequency and Evolution of Acute Oral Complications in Patients Undergoing Radiochemotherapy Treatment for Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. **SAGE Journals**, 2019.

PELISSARO, E., *et al.* Avaliação do estado nutricional em pacientes idosos oncológicos internados em um hospital de alta complexidade do Norte do Rio Grande do Sul. **Sci Med**, v. 26, n. 2, p. 1 – 7, 2016.

PUGA, G. M.; NOVAIS, I. P.; ZANESCO, A. Efeitos Terapêuticos da Suplementação de L-Arginina nas Doenças Cardiovasculares e Endócrino-Metabólicas. **Arq Med**, v. 25, n. 3, p. 107-114, 2011. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0871-34132011000300004&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 25 out. 2020.

QUISPE, REYNA AGUILAR *et al.* Estudo caso-controle de índices de doenças bucais em indivíduos com câncer de cabeça e pescoço após terapia antineoplásica. **Einstein**, v. 16, n. 3, 2018. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-45082018000300204&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 23 mar. 2021.

RAMOS, F. M. M., *et al.* O papel do cirurgião-dentista na radioterapia de cabeça e pescoço. **Odontol. clín.-cient**, v. 4, n. 2, p. 89-94, 2005.

RAPIDIS, A.D.; Immunotherapy of Head and Neck Cancer: Current and Future Considerations. **Journal of Oncology**, v. 09, n. 1, p. 1-11, 2009.

ROLIM, A. E. H.; COSTA, L. J.; RAMALHO, L. M. P. Repercussões da radioterapia na região orofacial e seu tratamento. **Radiologia Brasileira**, v. 44, n. 6, p. 388-395, 2011.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rb/a/xQpcw7VZdQGpLktmvpWwW9n/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 23 mar. 2021

SAKAMOTO, A. J.; BRIZON, V. S. C.; BULGARELI, J. V.; AMBROSANO, G. M. B.; HEBLING, E. Influência dos índices socioeconômico municipais nas taxas de mortalidade por câncer de boca e orofaringe em idosos no estado de São Paulo. **Rev. brasileira epidemiológica**, v. 1, n. 1, 2019.

SANTOS, CAROLINA ARAÚJO DOS *et al.* Depressão, déficit cognitivo e fatores associados à desnutrição em idosos com câncer. **Ciênc. saúde coletiva**, v. 20, n. 3, p. 751-760, Mar. 2015. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232015000300751&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 23 mar. 2021.

SANTOS, F. D., *et al.* Expressão da P53 no tumor e no epitélio oral em pacientes com câncer de boca e faringe. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**, v. 15, n. 1, p. 41-47, 2011.

SOARES, É. C.; NETO, B. C. B.; DE SOUZA SANTOS, L. P. Estudo epidemiológico do câncer de boca no Brasil. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 64, n. 3, p. 192-198, 2019.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein (São Paulo)**, v. 8, n 1, p. 102 – 106, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf. Acesso em: 24 out. 2020.

TEIXEIRA, H. I. F. Complicações orais da radioterapia: prevenção e tratamento. **Instituto Universitário de Ciências da Saúde**.

TORRES, S. V. S.; SBEGUE, A.; COSTA, S. C. B. A importância do diagnóstico precoce de câncer bucal em idosos. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 14, n. 1, p. 57-62, 2016.

TRAMONTINO, V. S.; NUÑES, J. M. C.; TAKAHASHI, J. M. F. K.; *et al.* Nutrição para Idosos. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 21, n.3, p. 258 – 267, 2009.

VAN, B. M. A., *et al.* Effect of perioperative nutrition, with and without arginine supplementation, on nutritional status, immune function, postoperative morbidity, and survival in severely malnourished head and neck cancer patients. **Am. J. Clin. Nutr.**, v. 73, n. 2, p. 323 – 332, 2001.

VÉRAS, I. D.; DOS SANTOS, A. F.; FERREIRA, S. M. S.; DE OLIVEIRA, C. R. R.; DA COSTA, J. G. Alterações orais e ingestão alimentar em pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento antineoplásico. **Diversitas Journal**, v. 4, n. 2, p. 566-579, 4 jun. 2019.

VOLKWEIS, M. R.; BLOIS, M. C.; ZANIN, R.; ZAMBONI, R. Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer bucal em um CEO. **Rev. DCir. Traumatol Buco-Maxilo-Fac.** v. 14, n. 2, p. 63-70, 2014.