

## **Estado nutricional de pacientes com neoplasias bucais, de cabeça e pescoço: uma revisão narrativa**

### **Nutritional status of patients with oral, head and neck neoplasms: a narrative review**

DOI:10.34119/bjhrv5n3-182

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 28/03/2022

#### **Ívila Machado Martins**

Graduada em medicina pela Universidade federal Fluminense UFF  
Instituição: Universidade Federal Fluminense UFF  
Endereço: Rua General Pereira da Silva, 87, ap 704 - Icaraí - Niterói, RJ  
CEP: 24220-030  
E-mail: ivilamartins@gmail.com

#### **Hígnio Rafael Machado Martins**

Graduando em medicina do último período (12º) pelo Centro Universitário de Volta Redonda UNIFOA  
Instituição: Centro Universitário de Volta Redonda UNIFOA  
Endereço: Rua Marcelo Monteiro César, 41/ap204 - São Geraldo - Volta Redonda, RJ  
CEP 27253-600  
E-mail: hignorafael@gmail.com

#### **Carolina Andrade Pinto de Almeida**

Graduanda em medicina do último período (12º) pelo Centro Universitário de Volta Redonda UNIFOA  
Instituição: Centro Universitário de Volta Redonda UNIFOA  
Endereço: Rua Trinta e Nove, 201 - Vista Verde - Volta redonda, RJ  
CEP: 27259-410  
E-mail: carolandrade620@gmail.com

#### **Thais Tavares de Sá**

Graduanda em medicina do último período (12º) pelo Centro Universitário de Volta Redonda UNIFOA  
Instituição: Centro Universitário de Volta Redonda UNIFOA  
Endereço: Rua Senador Alfredo Ellis, 130/ap201 - Jardim Amália - Volta Redonda, RJ  
CEP: 27251-400  
E-mail: thaistavares.sa@gmail.com

#### **Salim Kanaan**

Mestrado em Ciências Biológicas (Biofísica) pela Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituição: Universidade Federal Fluminense UFF  
Endereço: Rua Marques do Paraná, no. 303/ sala3/4B - Centro - Niteroi, RJ - Brasil  
CEP: 24030-210  
E-mail: kanaanrm@gmail.com

## RESUMO

O câncer já é considerado uma atribuição de saúde pública, devido ao crescimento demográfico e o envelhecimento populacional, em paralelo ao desenvolvimento socioeconômico. Nas últimas décadas, o registro de câncer tem crescido o número de novos casos. A World Health Organization (WHO) estimam que taxas de câncer possam ter crescido 50% entre 2000 e 2020, passando de 10 para 15 milhões de novos casos. Quando a região acometida é a cervical e/ou a cavidade oral existem outras dificuldades enfrentadas. Um importante fator que deve ser posto em consideração é a questão nutricional e a capacidade de alimentação dos pacientes, haja vista a dificuldade de se alimentar e a consequente queda de aporte nutricional desses pacientes. Isso representa um maior risco de desnutrição entre os pacientes oncológicos. O objetivo deste estudo é estabelecer uma revisão de narrativa da literatura acerca do perfil alimentar e estado nutricional de pacientes com neoplasia cervicais e bucais. Para a realização deste trabalho foram analisadas obras nacionais e internacionais, publicadas entre os anos de 1991 a 2020. Se tratando de uma pesquisa exploratória observacional retrospectiva de abordagem qualitativa em que foi utilizado o método da leitura analítica e comparada da literatura. Tanto os pacientes submetidos a intervenções cirúrgicas, quanto quimiorradioterápicas apresentaram alguma redução da ingesta de alimentos. A perda de peso relacionada ao câncer é bem conhecida pelo fato de contribuir para a piora do bem estar do paciente. Logo, é possível constatar os danos e o pior desfecho de pacientes com perda ponderal associados à doença neoplásica e apontar o prognóstico mais favorável de pacientes que recebem um acompanhamento mais efetivo e individualizado de sua dieta.

**Palavras-chave:** nutrição parenteral, suporte nutricional, neoplasias de boca, neoplasias de cabeça e pescoço.

## ABSTRACT

Cancer is already considered a public health attribution, due to population growth and population aging, in parallel to socioeconomic development. In the last few decades, the cancer registry has increased the number of new cases. The World Health Organization (WHO) estimates that cancer rates may have grown by 50% between 2000 and 2020, from 10 million to 15 million new cases. When the affected region is the cervical and / or the oral cavity, there are other difficulties faced. An important factor that must be taken into account is the nutritional issue and the patients' ability to feed, given the difficulty of eating and the consequent drop in nutritional intake of these patients. This represents a greater risk of malnutrition among cancer patients. The aim of this study is to establish a literature review about the food profile and nutritional status of patients with cervical and oral neoplasms. In order to carry out this work, national and international works published between 1991 and 2020 were analyzed. This is a retrospective observational exploratory research with a qualitative approach in which the method of analytical and comparative reading of the literature was used. Both patients undergoing surgical interventions and chemoradiotherapy showed some reduction in food intake. Cancer-related weight loss is well known for contributing to worsening patient well-being. Therefore, it is possible to verify the damage and the worse outcome of patients with weight loss associated with neoplastic disease and point out the most favorable prognosis for patients who receive a more effective and individualized monitoring of their diet.

**Key-words:** parenteral nutrition, nutrition support, mouth neoplasms, head and neck neoplasms.

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer é um problema de saúde pública mundial. Nas últimas décadas, o registro brasileiro de câncer tem crescido o número de novos casos, ressaltando a importância da doença e seu impacto social e econômico (BITTENCOURT, 2004). A World Health Organization e a Food and Agriculture Organization (WHO/FAO) estimam que as taxas globais de câncer possam ter crescido 50% entre os anos de 2000 e 2020, passando de 10 para 18 milhões de novos casos da doença. A enfermidade representa a segunda causa de mortes no mundo, sendo geralmente superada apenas pelas doenças cardiovasculares (MACHADO; SAMPAIO; LIMA, 2009); (MATTIUZZI; LIPPI, 2019). O termo câncer ou neoplasia é utilizado genericamente para representar um conjunto de cerca de 100 doenças, incluindo tumores malignos de diferentes localizações. É uma importante causa de doença e morte no Brasil, desde 2003, as neoplasias malignas constituem-se na segunda causa de morte na população, representando quase 17% dos óbitos de causa conhecida, notificados em 2007 no Sistema de Informação sobre Mortalidade (BOLIGON; HUTH, 2011).

Quando a região acometida é a região cervical e/ou a cavidade oral existem outras dificuldades enfrentadas pelos pacientes para além do tratamento da própria enfermidade neoplásica. Um importante fator que deve ser posto em consideração é a questão nutricional e a capacidade de alimentação dos pacientes. Haja vista a dificuldade de se alimentar e a consequente queda de aporte nutricional desses pacientes. Isso representa um maior risco de desnutrição entre os pacientes oncológicos (MORAES, et al., 2018).

Outrossim, o próprio tratamento oncológico pode também influenciar no padrão alimentar dos pacientes e ocasionar dificuldades na alimentação desses. Esse fato é justificado nas próprias alterações orgânicas para os pacientes em tratamento, como os pacientes submetidos as quimioterapias e radioterapias, em que acabam desenvolvendo intolerâncias e pouca aceitação de determinados alimentos. Assim, são obrigados a mudarem a dieta por complicações do próprio tratamento oncológico. Essa evolução é justificada no fato de que radiação ionizante utilizada no tratamento oncológico pode afetar, além das células neoplásicas, também as células saudáveis. Em consequência, pode alterar as células das regiões das glândulas salivares e também as papilas gustativas, diminuindo a sensibilidade a alguns alimentos ou fazendo o indivíduo acometido não tolerar alguns grupos de alimentos (VÉRAS, et al., 2019).

O objetivo deste estudo é levantar na literatura científica informações sobre a dieta, o estado e o perfil nutricional de pacientes com neoplasias cervicais ou de cavidade oral, em dificuldade de alimentação natural. De modo específico, estabelecer uma revisão narrativa de

literatura acerca do aspecto alimentar e estado nutricional de pacientes com neoplasia cervicais e bucais.

## 2 METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foram analisadas obras nacionais e internacionais, publicadas entre os anos de 1991 a 2020, assim como dados epidemiológicos. Se tratando de uma pesquisa exploratória observacional retrospectiva de abordagem qualitativa em que foi utilizado o método da leitura analítica e comparada da literatura.

Uma revisão de literatura apresenta-se como um método analítico, tanto quantitativo quanto qualitativo, que é utilizado para integrar os resultados dos estudos analisados e aumentar o conhecimento de pesquisas primárias que vierem a acontecer posteriormente (SASSERON; CARVALHO, 2011).

As publicações analisadas foram divididas em três categorias a respeito da relação estabelecida pelo texto entre as obras que contemplaram a temática de câncer de boca ou cervical, ou de cabeça e pescoço; o aspecto da dieta e nutrição dos pacientes com esse tipo de acometimento neoplásico; e os desfechos e prognósticos dos pacientes com essas restrições de padrão alimentar. Sobre a organização dessas relações:

a) Positiva: se a publicação mostrou uma relação positiva entre as neoplasias de região cervical, cabeça e pescoço; correlacionadas ao aspecto nutricional;

b) Negativa: se a publicação não mostrou relação entre neoplasia cervical, ou de cabeça e pescoço; ou estabeleceu aspectos relacionados a outras questões de tratamento e conduta afastados os aspectos nutricionais;

c) Nula: quando os estudos encontrados tangenciam a temática de neoplasias cervicais, ou de cabeça e pescoço; bem como aspecto nutricional; ou quando não houve possibilidade e aglutinar informações relevantes para o levante desse estudo, assim como informações repetidas já em outras fontes bibliográficas. Ademais, não demonstrou considerações pertinentes sobre prognóstico e desfecho do perfil de pacientes em questão.

Os critérios de inclusão na pesquisa foram: os artigos encontrados nas bases de dados apresentarem em seu título ou resumos os descritores pesquisados, bem como a relação (positiva) entre eles e a questão-problema desses estudos, identificando o estado nutricional dos pacientes com neoplasia bucal ou de cabeça e pescoço. Os critérios de exclusão foram: os trabalhos encontrados identificarem ausência de informação pertinente para a temática da pesquisa, não apresentando conexão entre o estado nutricional dos pacientes e as neoplasias

buciais ou de cabeça e pescoço, assim como apresentarem relações negativa ou nula, conforme a busca realizada.

A produção utilizou de artigos científicos obtidos a partir dos bancos de publicações SciELO (Scientific Eletronic Library Online), Pub Med e NCBI (National Center of Biotechnology Information), Springer, MEDLINE, Lilacs e Google Acadêmico associados às demais publicações disponibilizadas por periódicos científicos também na base de dados Wiley Online library e Web of Science, porém nem todos esses artigos foram incluídos nas referências dessa pesquisa, pois foi utilizada a literatura mais relevante e completa.

Esse estudo foi desenvolvido em três momentos. No primeiro, através da busca de artigos e literatura, com o uso dos descritores: nutrição parenteral; suporte nutricional; neoplasia de boca; neoplasias de cabeça e pescoço. Todos de acordo com a busca nas plataformas Decs (descritores da Biblioteca Virtual de Saúde) e Mesh. No segundo momento com a seleção e checagem da literatura pertinente, excluindo aquelas que não contribuíram para o tema, confrontando-as umas com as outras e fazendo o devido registro em tabelas de fichamento de confecção própria. No terceiro momento: a revisão bibliográfica, realizada durante os meses de novembro e dezembro de 2020, com a literatura levantada. Neste período, foram levantados os principais pontos do perfil e estado nutricional de pacientes estudados e com comprometimento de sua alimentação e dieta regulares, em estadia hospitalar. Por fim, decorreu a análise dos dados obtidos dos resultados e conclusões dos trabalhos sobre a evolução no estado dos pacientes supracitados.

### **3 REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 CÂNCER DE BOCA**

O câncer de boca representa cerca de 2% de todos os novos casos de câncer em todo o mundo, sendo o 11º câncer mais comum em todo o mundo. Cerca de 90% de todos os tipos de câncer bucal são carcinomas de células escamosas do epitélio oral. Os 10% restantes consistem em tumores orais malignos intra-orais de glândulas salivares, melanomas, sarcomas de tecidos moles e da mandíbula, linfomas não Hodgkin e os, extremamente raros, tumores odontogênicos e metastáticos de câncer primário, localizado em outras partes do corpo (WALL, 2011). As localizações mais comuns de carcinomas de boca são: lábio (40%), língua (20%), assoalho (16%), trígono retro-molar (7%), e gengivas (6%) (MINAS GERAIS, 2006); (D'SOUZA; ADDEPALLI, 2018).

A cavidade oral estende-se desde a junção do vermelhão dos lábios até o istmo das fauces, que é limitada superiormente pela transição entre o palato mole e o palato duro, lateralmente

pelos pilares amidalianos anteriores e inferiormente pelas papilas circunvaladas (AJCC. American Joint Committee on Cancer, 2002). Os sítios específicos da boca, origem de possíveis tumores, são a língua, cavidade oral, o assoalho da boca, as gengivas inferior e superior, ambas as regiões jugais e retro-molares e o palato duro. O câncer de boca (também conhecido como câncer de lábio e cavidade oral) é um tumor maligno que afeta lábios, estruturas da boca, como gengivas, bochechas, céu da boca, língua (principalmente as bordas) e a região embaixo da língua. A parte posterior da língua, as amígdalas e o palato fibroso fazem parte da região chamada orofaringe e seus tumores têm comportamento diferente do câncer de cavidade oral (INCA, 2020). É mais frequente em indivíduos do sexo masculino e da faixa etária acima dos 40 anos, apesar do acentuado aumento da incidência nas mulheres e nos jovens, sendo o quarto tumor mais frequente no sexo masculino na região Sudeste. A maioria dos casos é diagnosticada em estágios avançados. Os principais fatores de risco são o consumo de tabaco e de bebidas alcoólicas, má higiene oral, história familiar de câncer, determinando a presença de lesões pré-malignas, como a leucoplasia e a eritroplasia e o carcinoma *in situ*, ao lado do diagnóstico da doença. Exposição ao sol sem proteção representa risco importante para o câncer de lábios. Excesso de gordura corporal também está associada ao aumento do risco. Exposição a óleo de corte, amianto, poeira de madeira, poeira de couro, poeira de cimento, de cereais, têxtil e couro, formaldeído, sílica, fuligem de carvão, solventes orgânicos e agrotóxico está associada ao desenvolvimento de câncer de boca. Os trabalhadores da agricultura e criação de animais, indústria têxtil, de couro, metalúrgica, borracha, construção civil, oficina mecânica, fundição, mineração de carvão, assim como profissionais cabeleireiros, carpinteiros, encanadores, instaladores de carpete, moldadores e modeladores de vidro, oleiros, açougueiros, barbeiros, mineiros, canteiros, pintores e mecânicos de automóveis podem apresentar risco aumentado de desenvolvimento da doença. Um outro fator de risco é a infecção pelo vírus HPV que está relacionado a alguns casos de câncer de orofaringe (INCA, 2020).

As neoplasias malignas do andar inferior da boca geralmente são ulceradas ou nodulares, de crescimento progressivo e indolor nas fases iniciais, causando uma série de sintomas consequentes à invasão de estruturas adjacentes, sendo os mais frequentes: dor, perda de dentes, sialorreia, trismo, sangramento, odinofagia, disfonia, disfagia, otalgia, anorexia, emagrecimento e linfonodopatia cervical nas fases tardias (ADNOT, 1997). Torna-se fundamental no diagnóstico da neoplasia maligna o exame cuidadoso das mucosas da cavidade oral e das vias aerodigestivas superiores, permitindo a determinação de lesões sincrônicas e metacrônicas. A confirmação diagnóstica somente é possível por meio da biópsia prévia ao tratamento, devendo-se evitar investigações diagnósticas demoradas e onerosas que apenas

retardam o início do tratamento. Para a maioria dos casos, biópsia incisional e radiografia de tórax são suficientes para confirmação diagnóstica e estadiamento (FREITAS, et al., 2016). Para tumores situados próximos à mandíbula, é obrigatório o estudo radiográfico ósseo por meio de radiografia panorâmica e tomografia computadorizada (TC). Os demais exames, como cintilografia óssea, ultrassonografia e ressonância magnética (RM) do abdome, não são dispensáveis na rotina para o estadiamento (KESHAVARZI; DARIJANI; MOMENI, et al., 2017); (YUDIN; SHCHETININ; AFANAS'eva, 2015), diferentemente do que se pensava anos antes (HICKS, 1997), somente devem ser indicados para os casos (raros) em que exista real suspeita clínica de metástases para locais específicos (DUVVURI, 2004). O estadiamento deve ser feito pelo TNM (estadiamento clínico) da União Internacional Contra o Câncer (UICC) e do American Joint Committee (AJCC).

O tratamento deve ser adequado às necessidades de cada caso em particular, tendo por base os resultados esperados de tempo e qualidade de sobrevida. Cada vez mais, o paciente tem participado da decisão terapêutica após esclarecimento de riscos e benefícios de cada uma das alternativas de tratamento. Para carcinomas epidermóides do estágio clínico I, as taxas de sobrevida em 5 anos obtidas com tratamento cirúrgico ou com radioterapia são semelhantes (SCHANTZ, 2002). Nesses casos, a escolha do método de tratamento depende das expectativas do paciente e dos resultados funcionais que podem ser alcançados. A radioterapia, apesar de oferecer o mesmo resultado oncológico, associa-se a complicações importantes em longo prazo, como xerostomia, cáries de irradiação e osteorradionecrose (YOSHIDA, 1999), uma complicação severa do tratamento radiológico, em que o osso irradiado se torna desvitalizado e exposto e sem cicatrização (SILVA; LABUTO, 2019). Prefere-se a cirurgia nestes casos. Para tumores do estágio II, opta-se pela cirurgia, enquanto para os tumores mais avançados (estádios III e IV) ressecáveis, associa-se cirurgia à radioterapia concomitantemente à quimioterapia.

O diagnóstico e tratamento precoce de um tumor primário conduzirá a uma redução de mortalidade, especialmente se o tumor primário puder ser eliminado antes de ocorrerem metástases, assumindo que não há tratamento disponível para tal disseminação de câncer. A maioria dos cânceres bucais é diagnosticada no momento em que os sinais ou sintomas já tenham ocorrido. (WALL, 2011).

A falta do diagnóstico precoce do câncer de boca é consequência de uma conjugação de fatores, entre eles a falta de acesso da população adulta à assistência odontológica, a desarticulação entre as ações de prevenção e diagnóstico e o despreparo dos profissionais de saúde em detectar o câncer de boca em seus estágios iniciais. De tal maneira, é necessária uma atuação cada vez maior da equipe de saúde multidisciplinar no diagnóstico precoce, cabendo à

essa examinar, reconhecer e orientar o usuário com rapidez e precisão, não perdendo a oportunidade que se apresenta quando o indivíduo, por qualquer motivo, acessa um serviço de saúde ou uma campanha educativa. (MINAS GERAIS, 2006); (FREITAS, et al., 2016).

### 3.2 ESTADO NUTRICIONAL DO PACIENTE COM CÂNCER DE BOCA

A desnutrição é um efeito colateral secundário em pacientes com câncer de boca, sendo ocasionada pela obstrução tumoral, alterações metabólicas causadas pelo tumor, deficiências nutricionais ou ainda como efeito colateral dos tratamentos, com consequente redução da ingestão alimentar e comprometimento do perfil nutricional. A perda ponderal de peso ocorre antes, durante e após o tratamento, de modo que, no momento inicial do tratamento, cerca de 50% desses pacientes já apresentam perda de peso e cerca de 35%-60% já estão desnutridos. A perda de peso aumenta para 75% a 80% dos casos durante o tratamento (COLASANTO, 2005).

A perda contínua de massa muscular esquelética em pacientes com câncer está associada tanto à redução da tolerância ao tratamento antineoplásico quanto à redução da resposta terapêutica, levando ao aumento do número de internações, complicações infecciosas, maior tempo de permanência hospitalar, qualidade de vida prejudicada e prognóstico de cura desfavorecido (OLIVEIRA, 2015). A estratégia terapêutica antineoplásica aplicada para cada paciente também pode interferir no estado nutricional do paciente, gerando impacto na sua qualidade de vida e, também podendo aumentar ou diminuir a morbidade e a mortalidade. Tanto os pacientes submetidos a intervenções cirúrgicas, quanto quimioterápicas ou radioterápicas apresentaram em algum momento do tratamento uma redução da ingestão de alimentos. Mick et al. (1991) e Takara (2012) estudaram um grupo de pacientes com câncer de cabeça e pescoço nos estádios III e IV e observaram que o principal fator associado à sobrevida dos pacientes foi o controle da perda de peso pré-tratamento. Van Bokhorst-de van der Schueren et al. (2005) demonstraram que pacientes que perdem mais de 10% de seu peso ideal ao longo do tratamento estão predispostos a maiores complicações pós-operatórias. Além disso, é sabido que a perda de peso está diretamente relacionada ao sexo e ao tipo de doença, sua epidemiologia, durante a internação de um paciente, constatando de forma positiva a perda ponderal dos pacientes hospitalizados (LEANDRO-MERHI, et al., 2015). Em paralelo, Bussola (2015) demonstra que pacientes com aconselhamento nutricional e que fizeram uso de suplementos alimentares adicionais, reunidos em um grupo, obtiveram menores índices de perda de peso e melhor desfecho da internação quando comparados com outros grupos que foram submetidos a conduta tradicional de nutrição ou que não foram submetidos a acompanhamento nutricional individualizado.

Ademais, esse autor refere ainda em seu estudo que pacientes que receberam alimentação via sonda nasal ou enteral, quando possível, e pacientes que foram submetidos à alimentação por gastrostomia percutânea, em quimiorradioterapia, obtiveram também melhores índices de aporte nutricional e menores perdas ponderais, porém desenvolveram mais disfagia, infecção de sítio local e necessidade de dilatação faringoesofageana, quando comparados aos usuários das sondas de alimentação tradicionais (BOSSOLA, 2015).

A perda de peso relacionada ao câncer é bem conhecida pelo fato de contribuir para a piora do bem-estar do paciente, redução da tolerância às drogas antineoplásicas e piora do prognóstico. É observada a síndrome wasting, a qual pode ser caracterizada por situações de perda ponderal e de massa magra, que vem acompanhada de alterações na ingestão energeticoprotéica, disfagia, odinofagia, xerostomia, disgeusia, obstipação intestinal, náuseas, vômitos, diarreia, plenitude pós-prandial, comprometimento funcional e também alterações metabólicas sistêmicas (LEANDRO-MERHI et al., 2008).

### 3.3 ASPECTO PSICOLÓGICO DO PACIENTE COM CANCER ORAL OU CERVICAL

Diante da situação hospitalar e da dificuldade de alimentação, é importante perceber que pacientes sob tais condições, ou até mesmo em virtude da lesão celular local indireta ocasionadas pelas quimio e radioterapias, acabam por perder a sensibilidade gustativa e o paladar. Isso causa muitos danos psicossociais durante a sua internação e, dependendo do prognóstico, ainda após a estada hospitalar. Isso se justifica no fato de não ocorrer mais o prazer relativo à alimentação e identificação de gostos. A partir disso, associado a situações de fragilidade psicossocial e perda ponderal consequente esses pacientes se encontram em situações emocionais de mais fragilidade (ABIFADEL, et al., 2010).

## 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É, pois, pertinente levantar primeiramente a carência de estudos e informações na literatura científica sobre o perfil nutricional e as formas de alimentação em pacientes com neoplasias de boca ou cervicais, ou de simples dificuldades de nutrição, tanto no escopo nacional, quanto internacional (BOSSOLA, 2015).

Concomitantemente, esse fato expõe a necessidade de haver mais estudos no tocante ao estado nutricional de pacientes oncológicos privados de vias de alimentação tradicionais.

Em somatório, é possível constatar, na literatura, os danos e o pior desfecho de pacientes com perda ponderal associados à doença neoplásica e apontar o prognóstico mais favorável de pacientes que recebem um acompanhamento mais efetivo e individualizado de sua dieta e

necessidades nutricionais, bem como aqueles que fizeram uso de suplementos alimentares, por fim. Em suma, esse estudo compõe o papel de levantar informações sobre o estado nutricional desses pacientes e salienta as informações sobre o desfecho desse tipo de acometimento.

## REFERÊNCIAS

ABIFADEL, B. *et al.* Efeitos subjetivos da privação alimentar via oral no tratamento do câncer de cabeça e pescoço. **Instituto Nacional Câncer (INCA-HCI)**, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Maria\\_Moreira\\_efeitos.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/inca/Maria_Moreira_efeitos.pdf). Acesso em: 2 dez. 2020.

ANDRADE, J. O. M.; SANTOS, C. A. S. T.; OLIVEIRA, M. C. Fatores associados ao câncer de boca: um estudo de caso-controle em uma população do Nordeste do Brasil. **Rev. bras. epidemiol.** [online], vol.18, n.4, pp.894-905, 2015. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2015000400894&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-790X2015000400894&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 30/11/2020

AJCC. American Joint Committee on Cancer. **Cancer Staging Manual**. In: Greene FL, Page DL, Fleming ID et al. (eds.). Nova York: Springer-Verlag, 2002.

BITTENCOURT, R. et al. Perfil epidemiológico do câncer na rede pública em Porto Alegre – RS. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Porto Alegre, v.50, n.2, p.95-101,2004. Disponível em: <[http://www1.inca.gov.br/rbc/n\\_50/v02/pdf/ARTIGO1.pdf](http://www1.inca.gov.br/rbc/n_50/v02/pdf/ARTIGO1.pdf)>. Acesso em: 30 de novembro de 2020.

BRASIL; MINISTÉRIO DA SAÚDE. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2014: Incidência de Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: **INCA**; 2014. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/estimativa>>. Acesso em: 30 de novembro de 2020.

COLASANTO, J. M.; PRASAD, P.; DECKER, R.H.; WILSON, L.D. Nutritional support of patients undergoing radiation therapy for head and neck cancer. **Oncology**, vol.19, n.3, pp.371-9, 2005.

DA SILVA, C. V. R.; LABUTO, M. M. A oxigenoterapia hiperbárica como tratamento coadjuvante da osteorradionecrose dos ossos maxilares. **Revista da JOPIC**, [s. l.], vol. 2, n. 4, p. 115-129, 2019.

DE FREITAS, R. M. et al. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal: uma revisão da literatura. **RBAC**, [s. l.], vol. 48, n. 1, p. 13-8, 2016.

D'SOUZA, S.; ADDEPALLI, V. Preventive measures in oral cancer: An overview. **Biomed Pharmacother**, vol. 107, p.72-80, 2018. doi:10.1016/j.biopha.2018.07.114

DUVVURI, U.; SIMENTAL, Jr. A. A.; D'ANGELO, G. et al. Elective neck dissection and survival in patients with squamous cell carcinoma of the oral cavity and oropharynx. **Laryngoscope**, vol.114, pp.2228, 2004.

FRIEDLANDER, P. L.; SCHANTZ, S. P.; SHAHA, A. R. et al. Squamous cell carcinoma of the tongue in young patients: a matched-pair analysis. **Head Neck**, vol. 20, p. 363, 1998.

YOSHIDA, K.; KOIZUMI, M.; INOUE, T. et al. Radiotherapy of early tongue cancer in patients less than 40 years old. **Int J Radiat Oncol Biol Phys**, vol. 45, p. 367, 1999.

HICKS, Jr. W.L.; LOREE, T. R.; GARCIA, R. I. et al. Squamous cell carcinoma of the floor of mouth: a 20-year re-view. **Head Neck**, vol.19, p. 400, 1997. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520452332/cfi/1349!4/4@0.00:38.2>> Acesso em: 30 de novembro de 2020.

KESHAVARZI, M.; DARIJANI, M.; MOMENI, F. et al. Molecular Imaging and Oral Cancer Diagnosis and Therapy. **J Cell Biochem**, vol. 118, n. 10, pp.3055-3060, 2017. doi:10.1002/jcb.26042

LEANDRO-MERHI; V. A.; AQUINO, J. L. B.; CAMARGO, J. G. T.; FRENHANI, P. B.; BERNARDI, J. L. D.; MCLELLAN, K. C. Clinical and nutritional status of surgical patients with and without malignant diseases: cross-sectional study. **Arquivos de Gastroenterologia**, São Paulo, vol.48, n.1, Jan./Mar. 2011.

LEANDRO-MERHI, V. A. et al. Perda de peso hospitalar, dieta prescrita e aceitação de alimentos. **Arq. Bras. Cir. Dig.**, [s. l.], vol. 28, n. 1, p. 8-12, 2015.

MATTIUZZI, C.; LIPPI, G. Current Cancer Epidemiology. **J Epidemiol Glob Health**, vol. 9, n. 4, p.217-222. 2019.doi:10.2991/jegh.k.191008.001

MICK, R.; VOKES, E. E.; WEICHSELBAUM, R. R. et al. Prognostic factors in advanced head and neck cancer patients undergoing multimodality therapy. **Otolaryngol Head Neck Surg**, vol. 105, p. 62, 1991.

MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Saúde. Atenção em Saúde Bucal. Belo Horizonte: **SAS/MG**, p. 209, 2006.

MORAES, N. N. J. et al. Perfil Nutricional de pacientes oncológicos: métodos subjetivos e características da alimentação. **Rev. Pesq. Saúde**, [s. l.], vol. 19, n. 2, p. 57-60, ago. 2018.

SASSERON, L. H.; DE CARVALHO, A. M. P.. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2016.

SCHANTZ, S. P.; YU, G. P. Head and neck cancer incidence trends in young Americans, 1973-1997, with a special analysis for tongue cancer. **Arch Otolaryngol Head Neck Surg**, vol. 128, p.268, 2002.

TAKARA, T. F. M.; MORIKAWA, W.; VIVACQUA, R. R.; TREVISAN C; ANDO E.T.; de Carvalho G. M., et al. Avaliação nutricional em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, vol. 41, n. 2, p. 70-74, 2012.

VAN BOKHORST-DE VAN DER SCHUEREN, M. A. Nutritional support strategies for malnourished cancer patients. **Eur J Oncol Nurs**, vol. 9, Suppl 2, p.S74-83, 2005.

VÉRAS, I. D. et al. Alterações orais e ingestão alimentar em pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento antineoplásico. **Diversitas Journal: Sociedade, saúde e natureza**, em busca de equilíbrios, Santana do Ipanema/AL, vol. 4, n. 2, 2019.

WAAL, I. et al. Early diagnosis in primary oral cancer: is it possible? **Oral Medicine and Pathology Publication Types**, vol. 16, n. 3, p. e300-5, maio 2011.

YUDIN, A. L.; SHCHETININ, R. A.; AFANAS'EVA, N. I. Cancer of the tongue and floor of the mouth: Current aspects of diagnosis. **Vestn Rentgenol Radiol**, n. 5, p. 42-48, 2015.

ZIDE, M. F.; ADNOT, J. Lower lip cancer: Mohs micrographic surgery and reconstruction as a multidisciplinary effort. **J Oral Maxillofac Surg**, vol. 55, p. 818, 1997. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520452332/cfi/1349!/4/4@0.00:38.2>> Acesso em: 30 de novembro de 2020.