



PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL

SOCIODEMOGRAPHIC PROFILE OF HEAD AND NECK CANCER MORTALITY IN BRAZIL

José Eduardo Queiroz da SILVA

Centro Universitário (UNIESP)

E-mail: queirozjose744@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0004-6494-9925>

Jacqueline Carvalho BARBOSA

Prefeitura Municipal de Vitória - ES

E-mail: jacqueline-2006@hotmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0009-0009-0584-9541>

Fernanda Larissa Brasilino e ALENCAR

Faculdade Cristo Rei/Centro Universitário (UNIESP)

E-mail: larissabrasilino0703@gmail.com

Wilson José de Miranda LIMA

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Centro Universitário (UNIESP)

E-mail: prof1654@iesp.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8749-2137>

Lais Guedes Alcoforado de CARVALHO

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Centro Universitário (UNIESP)

E-mail: lais.carvalho@iesp.edu.br

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2615-2582>

RESUMO

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) corresponde a um grupo de neoplasias que afetam regiões anatômicas como cavidade oral, faringe, laringe, glândula tireoide e encéfalo, sendo considerado um problema de saúde pública pela alta taxa de mortalidade no Brasil e no mundo. O presente estudo tem como objetivo analisar o perfil sociodemográfico e clínico da mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil entre 2010 e 2018. Trata-se de um estudo transversal, descritivo, com abordagem quantitativa, baseado em dados de domínio público obtidos no Instituto Nacional de Câncer (INCA) e no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM). As variáveis

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL. José Eduardo Queiroz da SILVA; Jacqueline Carvalho BARBOSA; Fernanda Larissa Brasilino e ALENCAR; Wilson José de Miranda LIMA; Lais Guedes Alcoforado de CARVALHO. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 68. VOL. 02. Págs. 287-308. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

incluídas foram: ano do óbito, região do Brasil, faixa etária, sexo, localização anatômica e extensão da doença. Os dados foram organizados e tabulados no Microsoft Excel e analisados por meio de estatística descritiva. No período analisado, foram registrados 3.350 óbitos por CCP, com maior concentração no ano de 2017 (n=434; 13,0%). O perfil sociodemográfico demonstrou maiores taxas de mortalidade para a região Sudeste (n = 918; 27,40%), pertencentes ao sexo masculino (n=1784; 53,3%) com faixa etária de 20 a 59 anos (n=1703; 50,8%). Quanto à localização anatômica com maior índice de mortalidade, destacou-se o encéfalo (n=713; 21,3%) e tireoide (n=690; 20,6%). Os achados reforçam que idade avançada e sexo masculino são os dados com maior taxa relacionados ao aumento da mortalidade por CCP, ressaltando a necessidade de rastreamento precoce e ampliação do acesso à localização anatômica e tratamento, além de novos estudos que comparativos de dados.

Palavras-chave: Unidades Hospitalares. Odontologia. Perfil de saúde. Sistema de Saúde. Neoplasia de cabeça e pescoço.

ABSTRACT

Head and neck cancer (HNC) encompasses a group of neoplasms affecting anatomical regions such as the oral cavity, pharynx, larynx, thyroid gland, and brain, and is considered a public health problem due to its high mortality rate in Brazil and worldwide. This study aims to analyze the sociodemographic and clinical profile of mortality from head and neck cancer in Brazil between 2010 and 2018. This is a cross-sectional, descriptive study with a quantitative approach, based on publicly available data obtained from the National Cancer Institute (INCA) and the Mortality Information System (SIM). The variables included were: year of death, region of Brazil, age group, sex, anatomical location, and extent of the disease. The data were organized and tabulated in Microsoft Excel and analyzed using descriptive statistics. During the analyzed period, 3,350 deaths from HNC were recorded, with the highest concentration in 2017 (n=434; 13.0%). The sociodemographic profile showed higher mortality rates for the Southeast region (n = 918; 27.40%), belonging to the male sex (n=1784; 53.3%) with an age range of 20 to 59 years (n=1703; 50.8%). Regarding the

anatomical location with the highest mortality rate, the brain (n=713; 21.3%) and thyroid (n=690; 20.6%) stood out. The findings reinforce that advanced age and male sex are the data with the highest rates related to increased mortality from head and neck cancer, highlighting the need for early screening and increased access to anatomical location and treatment, as well as new comparative data studies.

Keywords: Hospital Units. Dentistry. Health Profile. Health System. Head and Neck Neoplasms.

INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) refere-se a um grupo de cânceres que se desenvolvem em tecidos e órgãos da região da cabeça e pescoço, como por exemplo: ambiente bucal, cavidade nasal, faringe (em suas porções nasal, oral e laríngea), laringe e glândula tireoide (Anderson et al, 2021). Globalmente registram-se cerca de 930 mil novos casos, este grupo de neoplasias é considerado um dos que possuem taxa elevada de mortalidade no mundo (Pettersson et al, 2020; Sung et al, 2021; Deng et al, 2025). Além disso, estima-se a ocorrência de mais de 460 mil óbitos por ano no mundo, ocupando assim a sétima posição nos cânceres mais recorrentes na população mundial (Johnson, et al, 2020; Silva et al, 2022).

De acordo com o comportamento biológico, os tumores podem ser classificados como: benignos ou malignos. Quando benignos, apresentam crescimento lento e um bom prognóstico, já os tumores malignos, apresentam, significativamente, prognósticos desfavoráveis podendo levar o paciente a óbito. Neste último tipo, apresentam também crescimento invasivo e podendo se espalhar para outros órgãos e tecidos, as chamadas metástases (Marinho, 2018; Vartanian et al, 2022).

O tipo histológico de câncer que mais acomete a região de cabeça e pescoço, pode ser destacado o carcinoma epidermoide em cerca de 90% dos casos, seguido do carcinoma espinocelular também conhecido como carcinoma escamocelular, sendo esse segundo um dos tipos que mais está relacionado com o grande número de óbitos (Rogers et al, 2016).

O CCP apresenta etiologia multifatorial e até mesmo a associação de alguns desses fatores, estando distribuído de maneira discrepante entre as regiões brasileiras (INCA, 2022). Evidenciando também que há fragilidade nos dados desses casos e poucos registros mais atuais na literatura (Cassati et al, 2012). Dentre os principais fatores associados a etiologia do câncer de cabeça e pescoço está a exposição do paciente ao tabaco e álcool (Sanson et al, 2023). Além disso, outros fatores podem também estar associados as causas dessa condição, como altas doses de exposição solar e a radiação, contaminação pelo vírus Epstein-Barr e o Papiloma Vírus (HPV) (Lander et al, 2024).

Com relação ao diagnóstico, o padrão ouro para esse tipo de lesão é a realização da biópsia do local onde se encontra a lesão, seguido de análise histopatológica. Outro grande avanço na modalidade do diagnóstico é a realização de uma Tomografia por Emissão de Pósitrons, mais comumente conhecido como (PET). Além disso, a tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) são fortes aliados quando se trata de questões relacionadas a extensão do tumor (Dias et al. 2021; Yang et al, 2022).

No que diz respeito aos tratamentos ofertados a esses pacientes necessitam de um cuidado com uma equipe multiprofissional e terapias combinadas, envolvendo tipicamente a retirada do tumor e parte das estruturas adjacentes, aliado a quimioterapia e radioterapia, que faz com que o corpo desenvolva uma resposta heterogênea, produzindo também efeitos muitas vezes indesejados e alta taxa de toxicidade no organismo (Bonner et al, 2006; Bang et al, 2023).

A localização do tumor, grau de estadiamento, condições sistêmicas do paciente e diagnóstico precoce são os principais fatores relacionados ao prognóstico. Em estágios avançados pode trazer ao paciente comprometimento de muitas funções do cotidiano, como a deglutição, respiração e fala. Quando há um diagnóstico tardio, na grande maioria dos casos, os pacientes acometidos apresentam prognóstico desfavorável (Verás et al, 2019). Dessa forma, é de suma importância que os profissionais de saúde estejam capacitados e atentos para um diagnóstico precoce, pois pode impactar e culminar em procedimentos cirúrgicos mais simples, e diminuição do dano em estruturas subjacentes (Macedo et al, 2024).

Além disso, causam impactos negativos aos aspectos emocionais do paciente, que resulta em uma baixa manutenção dos cuidados e uma diminuição na qualidade de vida (Dunne et al, 2017; Hammermüller et al, 2021). Existe uma grande discussão quanto a complexidade dos casos e tratamento, pois muitos pacientes passam por protocolos agressivos e que comprometem estruturas que desempenham papéis importantes para o seu bem-estar (Anderson et al, 2021; Cassati et al, 2012).

Estudos epidemiológicos apresentam grande relevância para a comunidade, de modo que haja uma evidenciação das lacunas que ainda precisam ser preenchidas, sendo necessário uma maior abordagem da prevenção e conscientização populacional (Diallo; Bordea 2021; Cohen et al, 2018).

Diante do exposto, este trabalho se justifica através da necessidade de analisar as variáveis relacionadas as taxas de óbitos por câncer de cabeça e pescoço no Brasil. Dessa maneira, é de suma importância fazer um levantamento dos dados a nível nacional para melhor entender o perfil sociodemográfico desses casos contribuindo assim para o desenvolvimento de possíveis medidas que visem a melhoria e agilidade no diagnóstico (fundamental para a redução da evolução de casos mais simples para graves), bem como para o desenvolvimento de estratégias preventivas etc.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar o perfil sociodemográfico da mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil no período de 2010 a 2018.

Objetivo Específico

- Avaliar a taxa de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço;
- Apresentar o perfil sociodemográfico divididos nas variáveis: faixa etária, sexo, região sociodemográfica, localização anatômica e extensão no Brasil;
- Identificar padrões e possíveis desigualdades regionais na distribuição dos casos;
- Apresentar planos de intervenção para melhoria dos resultados obtidos.

METODOLOGIA

Desenho e Período do Estudo

O presente estudo é do tipo transversal, descritivo com abordagem quantitativa de levantamento de dados públicos obtidos diretamente no site do Instituto Nacional do Câncer (Inca). O período selecionado para o estudo foi dos anos de 2010 a 2018.

Esse tipo de estudo denomina-se transversal, pois os dados são coletados em um intervalo específico de tempo, permitindo um registro representativo da situação observada naquele período. O caráter descritivo refere-se à intenção de caracterizar e apresentar a ocorrência do fenômeno estudado, que neste caso é a mortalidade por câncer de cabeça e pescoço, sem que haja manipulação das variáveis por parte do pesquisador. A abordagem quantitativa fundamenta-se na utilização de dados numéricos para análise e interpretação estatística, possibilitando a identificação de padrões, proporções e tendências a partir das informações extraídas das fontes oficiais de pesquisa (Gil, 2022).

Análise Estatística

Os dados coletados, relativos às características observadas nos casos de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil, foram organizados e analisados por meio de estatísticas descritivas, considerando as frequências absolutas e relativas de todas as variáveis selecionadas, utilizando o Microsoft Excel.

Fonte dos Dados

Os dados utilizados neste estudo referem-se aos casos de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil e foram obtidos por meio do Instituto Nacional de Câncer (INCA), órgão vinculado ao Ministério da Saúde. As informações foram provenientes de registros sistematizados em bases nacionais, como o Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), e estão acessíveis por meio da plataforma do DataSUS.

Os dados foram extraídos, organizados e tabulados em planilhas do Microsoft Excel, utilizando formulário próprio para posterior análise estatística e interpretação

dos resultados, com o objetivo de traçar o perfil sociodemográfico da mortalidade por esse grupo de neoplasias no país.

Variáveis de Estudo

Neste estudo, foram consideradas variáveis sociodemográficas e anatômica e para a análise do perfil de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil. As variáveis observadas incluíram o ano de ocorrência dos óbitos, regiões do Brasil, a faixa etária predominante entre os pacientes, o sexo, a localização primária do tumor e a extensão da doença. Em relação a localização anatômica, os dados foram obtidos a partir da Classificação Internacional das Doenças (CID), como mostra o quadro abaixo:

Quadro 1: Localização anatômica e respectiva classificação.

Localização Anatômica	Classificação Internacional das Doenças (CID)
Encéfalo	C71
Glândula tireoide	C73
Localização primária desconhecida	C80
Laringe	C32
Esôfago	C15
Parte oral da faringe	C10
Outras partes da língua	C02
Outras partes da boca	C06
Olho e anexos	C69
Base da língua	C01
Outros	

Fonte: Classificação Internacional de Doenças (CID).

Aspectos Éticos

Os dados utilizados na análise foram incluídos em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela Resolução nº 466, de 2012, do Conselho Nacional de Saúde, o que dispensou a necessidade de aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). A pesquisa foi conduzida utilizando dados de acesso público, assegurando a confidencialidade de todos os participantes registrados.

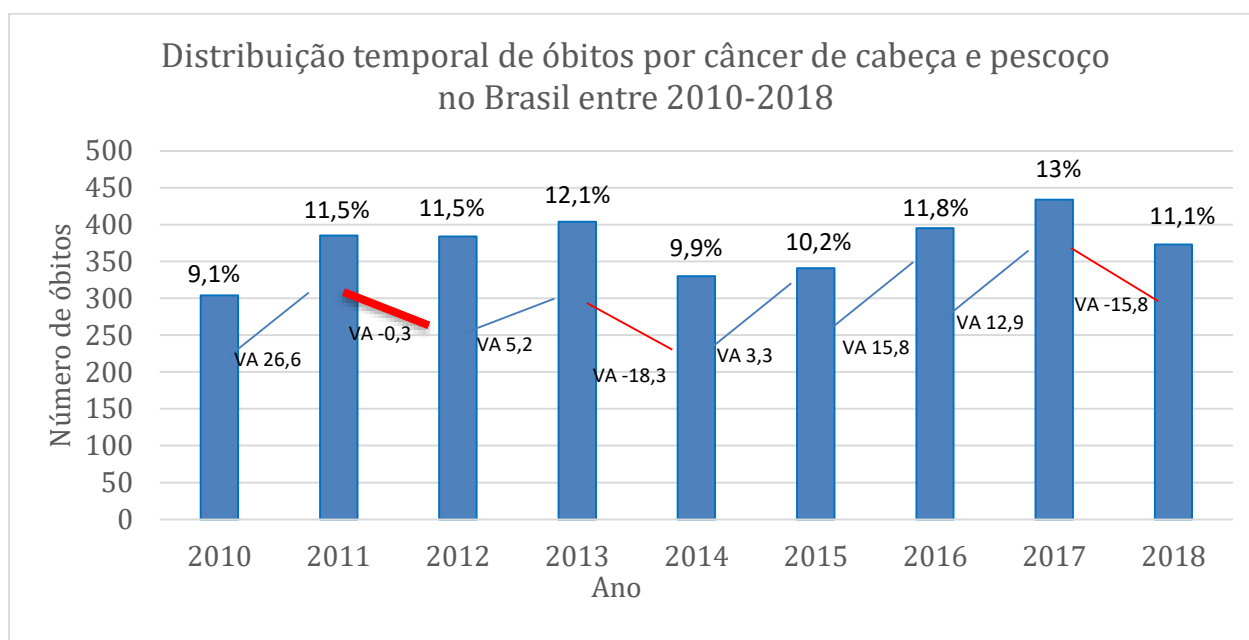
Critérios de Elegibilidade

Óbitos com localização primária que divergiam da localização em cabeça e pescoço. Também não foram levados em consideração os registros com dados incompletos ou inconsistentes. Casos de câncer metastático em outras partes do corpo, sem tumor primário nas regiões de cabeça e pescoço, foram igualmente excluídos. Além disso, casos com duplicidade de dados ou não confirmados, como óbitos não validados ou com informações contraditórias, também não foram considerados na análise.

RESULTADOS

Entre os anos de 2010 e 2018 foram registrados 3.350 óbitos por cânceres localizados na região de cabeça e pescoço no Brasil. Nesse período, observou-se variação na mortalidade por CCP. A maior taxa de óbito ocorreu no ano de 2017 (n=434; 13,0%), porém, verifica-se uma distribuição semelhante entre os anos, conforme apresentado no gráfico 1.

Gráfico 1: Distribuição temporal de óbitos por câncer de cabeça e pescoço no Brasil entre 2010-2018 (n=3.350).



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

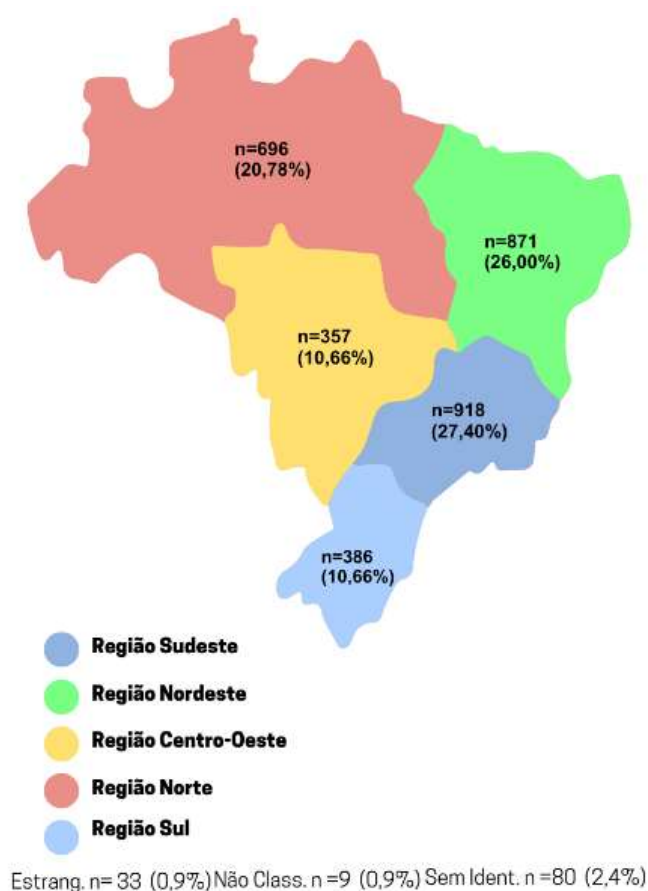
Tabela 1: Número total e frequência de óbitos por câncer de cabeça e pescoço distribuído nos anos de 2010 a 2018 (n=3.350).

Ano	n	%	Variação anual (%)
2010	304	9,1	
2011	385	11,5	26,6
2012	384	11,5	-0,3
2013	404	12,1	5,2
2014	330	9,9	-18,3
2015	341	10,2	3,3
2016	395	11,8	15,8
2017	434	13,0	12,9
2018	373	11,1	-15,8
Total	3350		

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

No período de 2010 a 2018, observou-se uma distribuição regional heterogênea dos óbitos por câncer de cabeça e pescoço no Brasil. A Região Sudeste apresentou o maior número de registros (n = 918; 27,40%), seguida pela Região Nordeste (n = 871; 26,00%). Em seguida, a Região Norte concentrou (n = 696; 20,78%) dos casos, enquanto as Regiões Centro-Oeste e Sul apresentaram taxas semelhantes (n = 357; 10,66%) e (n = 386; 10,66%), respectivamente. Além disso, foram identificados casos em indivíduos estrangeiros (n = 33; 0,9%), não classificados (n = 9; 0,9%) e sem identificação regional (n = 80; 2,4%) como mostra a figura 1.

Figura 1: Taxa de óbitos por câncer de cabeça e pescoço nas regiões brasileiras, no período de 2010 a 2018.



Fonte: Dados da pesquisa (2025).

Em relação a faixa etária verificou-se predominância entre indivíduos de 20 a 59 anos, representando (n=1.703; 50,8%). Quanto ao sexo, a maior taxa de óbito foi para o masculino (n=1.784; 53,3%). Os dados em sua completude estão apresentados a seguir (Tabela 2).

Em relação ao sítio anatômico as neoplasias com maior taxa de mortalidade foram localizadas no encéfalo (n=173; 21,3%) e glândula tireoide (n=690; 20,6%). Outras localizações importantes incluíram: laringe (n=468; 14,0%) e esôfago (n=346; 10,3%). Esses números reforçam a variedade de tipos de câncer de cabeça e pescoço diagnosticados, com destaque para os casos de encéfalo e tireoide (Tabela 1).

Em relação à extensão da doença, a maioria dos casos não possui informações sobre a extensão (n=2.713; 81,0%). Para os casos com informação sobre a extensão,

a metástase é o tipo mais frequente, com (n=411; 12,3%), seguido por localizado (n=186; 5,6%) e *in situ* (n=40; 1,2%,) (Tabela 2).

Tabela 2: Perfil sociodemográficos e clínico de óbitos por câncer de cabeça e pescoço no Brasil no período de 2010 a 2018 (n=3.350).

Variáveis	n	%
Faixa etária		
0-19 anos	118	3,5
20-59 anos	1.703	50,8
< 60 anos	1.514	45,2
Sem informação	15	0,5
Sexo		
Feminino	1.566	46,7
Masculino	1.784	53,3
Localização anatômica		
Encéfalo	713	21,3
Glândula tireoide	690	20,6
Localização primária desconhecida	560	16,7
Laringe	468	14,0
Esôfago	346	10,3
Orofaringe	136	4,1
Outras partes da língua	133	4,0
Outras partes da boca	104	3,1
Olho e anexos	76	2,3
Base da língua	69	2,1
Outros	55	1,6
Extensão		
In situ	40	1,2
Localizado	186	5,6
Metástase	411	12,3
Sem informação	2.713	81,0

Fonte: Dados da pesquisa (2025).

DISCUSSÃO

O presente trabalho apresenta dados sociodemográficos e clínicos sobre o comportamento e taxa de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço no Brasil, no período de 2010 a 2018. Esses dados fornecem um panorama importante, colaborando com a compreensão das tendências e a necessidade da implementação de políticas públicas de saúde mais eficazes, direcionadas para essas questões.

De acordo com os resultados, o maior número de registros ocorreu em 2017, representando o pico da série, seguido por uma redução em 2018. Essa oscilação evidencia tendência de crescimento até 2017, acompanhada de posterior declínio, o que pode estar relacionado a fatores como avanços diagnósticos, variações regionais na cobertura assistencial e diferenças na qualidade do registro dos dados. Apesar disso, é possível observar um comportamento estável ao longo dos anos, variando de 9,1% a 13% óbitos no período analisado.

Enfatiza-se a importância de analisar índices, permitindo, dessa forma, evidenciando sua, pautar políticas públicas eficientes e possíveis intervenções com base nos resultados. Os dados apresentados nesse estudo exibem um aumento considerável de 26,6% em 2011, quando se compara com ano de 2010. Isso pode ter ligação ao avanço nas inovações de abordagens, as campanhas de conscientização que ganharam força nesse período mencionado, aumentando, dessa forma, a atualização de dados no sistema (Campos et al, 2022).

Além disso, a variação que ocorreu em 2018 tem relação com as políticas públicas que foram se ampliando no país que visam a prevenção, uso de tecnologias em favor da expansão do conhecimento acerca dos fatores de risco, como mecanismos de prevenções precoces no que diz respeito ao câncer de cabeça e pescoço, assim como outras patologias que podem atingir o indivíduo (Silva et al, 2020).

Segundo Bray et al, (2018) a taxa de óbitos por câncer de cabeça e pescoço é uma problemática que não só atinge o Brasil, mas considera-se um problema de saúde pública mundial pela alta incidência em vários países. O agravamento da situação é ainda mais evidente em regiões onde os números crescem progressivamente, reforçando a urgência de ações preventivas e políticas de controle mais eficazes

(Cosseti-Olivera et al, 2020). No Brasil, por exemplo, os índices mostram uma maior taxa de mortalidade para o sexo masculino comparado ao sexo feminino.

Em 2011, com base na variação anual, observou-se um aumento considerável de 26,6% em relação a 2010, o que pode ser atribuído ao avanço nas estratégias de diagnóstico e à intensificação de campanhas de conscientização sobre o câncer de cabeça e pescoço. No entanto, em 2012, houve uma leve queda de 0,3%, em comparação a 2011, o que pode sugerir uma estabilização após o pico observado no ano anterior.

Em 2013, a quantidade de casos aumentou novamente, com um crescimento de 5,2%, o que reflete a continuidade dos esforços para o diagnóstico precoce. No entanto, em 2014, houve uma diminuição acentuada de 18,3%, o que pode estar relacionado a variações nos dados ou mudanças nas práticas de diagnóstico durante esse período. Já em 2015, o número de casos subiu 3,3%, mostrando uma recuperação após a queda significativa de 2014. Em 2016, o aumento foi mais expressivo, com 15,8%, refletindo melhorias tanto no rastreamento quanto no diagnóstico precoce.

O ano de 2017 manteve a tendência crescente, com um aumento de 12,2%, o que pode indicar uma maior eficácia dos programas de prevenção. Contudo, em 2018, houve uma queda de 15,8%, possivelmente devido a fatores como alterações nas políticas de saúde pública, variabilidade nos métodos de coleta de dados ou mudanças no comportamento da população.

Em relação a distribuição nas regiões brasileiras, os resultados indicam maior concentração de óbitos nas regiões Sudeste e Nordeste, sugerindo que fatores como densidade populacional, acesso aos serviços especializados e hábitos de risco regionais podem ter contribuído para a variação observada no período analisado, conforme discutido em estudo prévio (Carvalho et al, 2017). Além disso, embora o Sudeste disponha de melhores recursos diagnósticos e terapêuticos, o elevado número de casos pode refletir uma maior capacidade de notificação e vigilância epidemiológica. No Nordeste, por outro lado, o alto índice pode estar associado a dificuldades de acesso aos serviços especializados e ao diagnóstico tardio, evidenciando desigualdades regionais que impactam diretamente os desfechos clínicos e a mortalidade por essa neoplasia.

Na análise sociodemográfica, verificou-se maior taxa de mortalidade para o público masculino (n= 1784; 53,5%) com idade entre 20 e 59 anos (n= 1703; 50,8%). Esses dados demonstram semelhança em nível global, no qual a literatura aponta maiores taxas de óbitos nos homens, destacando aqueles entre 50 e 60 anos, relacionados a fatores de risco como o cigarro, bebidas alcoólicas, processos infecciosos com HPV (Zhou et al, 2024). Isso sugere uma maior taxa de mortalidade da doença em homens, o que é consistente com a literatura científica que aponta uma maior vulnerabilidade masculina para esses tipos de câncer. Em países desenvolvidos, mostram-se uma diminuição nas taxas de mortalidade por câncer de cabeça e pescoço, isso devido a processos de diagnósticos que são realizados precocemente, além de campanhas preventivas e ações públicas mais assertivas (Barsouk et al, 2023).

Os estudos apontam que esse perfil pode estar ligado ao número populacional das cidades, condições sociais que os indivíduos apresentam, situação econômica e pelos serviços públicos ofertados. Segundo Freire et al. (2020) os grupos de populações mais atingidas são aqueles que apresentam maior vulnerabilidade, em especial quando se analisa a distribuição de renda, o limitado diagnóstico precoce, baixo índice de desenvolvimento humano e limitada cobertura da atenção primária.

Segundo Boing et al (2006) os estudos realizados entre 1970 a 2002 demonstram uma variação das taxas de óbitos nos achados nesse período, que foram baseados nas avaliações sociodemográficas assim como esse presente estudo. Ele descreve a relação com hábitos de vida perigosos para o desenvolvimento de câncer de cabeça e pescoço como a má alimentação com embutidos, alcoólatras, consumo com maior frequência do tabaco e pessoas obesas, Não obstante da atualidade brasileira, onde os números mostram que pacientes que tem hábitos semelhantes a esses são os que apresentam maior suscetibilidade ao desenvolvimento da patologia cancerígena (Ministério da Saúde, 2020).

No Brasil, os índices mostram uma maior taxa de mortalidade para homens. A literatura descreve que isso pode estar atrelado a maior exposição desse grupo a comportamento de riscos, assim como menor adesão às práticas preventivas e na lacuna no que diz respeito a busca por profissionais quando observam os primeiros sintomas (Zhang et al, 2018). Outro ponto destacado a esse grupo é o aspecto cultural

de uma figura masculina sem fragilidade, que coloca o homem socialmente como de baixa vulnerabilidade, contribuindo para que os diagnósticos sejam feitos em estágios avançados da doença (Bosseti et al, 2020).

Em relação à localização anatômica com maior taxa de mortalidade, é observado a predominância de neoplasias do encéfalo (21,3%) e da glândula tireoide (20,6%), além de locais de difícil acesso como a laringe e o esôfago o que corrobora dados encontrados na literatura nos estudos em série temporal realizados pelos autores Cassati et al, (2012) e Sousa et al, (2016). Esses dados evidenciam várias associações como, por exemplo, envelhecimento da população, hábitos de vida, fatores ocupacionais, exposição a carcinógenos e desigualdades no acesso à saúde. Outro ponto é a capacidade dessas neoplasias se multiplicarem nessas regiões, assim como a agressividade desses tumores quando atingem a região encefálica (Pantoja et al, 2024). A falta de informações sobre a extensão da doença pode ser um desafio no entendimento completo do perfil de mortalidade, mas os dados disponíveis indicam que a metástase é um estágio relevante para a mortalidade nos casos de câncer de cabeça e pescoço (Cerqueira et al, 2024).

O câncer de tireoide vem expandindo de forma significativa em decorrência de alguns riscos como a expressiva exposição do indivíduo à radiação, patologias genéticas, a história familiar do paciente, assim como a dieta do paciente (Ferreira Junior, 2024). Segundo Ferreira et al, (2024) o câncer de tireoide tem crescido a cada ano, estima-se que só na região Norte a incidência passou de 25,5 casos por 100 mil habitantes, em relação a outras regiões esse número ainda é maior. Surgindo, então, a necessidade de implementações mais eficientes de diagnóstico, orientações acerca da prevenção e o controle dessa patologia nos estados brasileiros.

O resultado sobre a localização anatômica demonstra possível fragilidades no sistema de registro e monitoramento, tendo em vista que um percentual considerável (16,7%) dos dados foi preenchido como “localização primária desconhecida”. Esses resultados podem estar atrelados ao fato dos sistemas não receberem adequadamente os dados ou ausência da obrigatoriedade e vigilância no preenchimento completo das informações (Cunha et al, 2021).

Destaca-se, dessa forma, a importância sobre o preenchimento de dados em sua completude, permitindo um correto monitoramento e acompanhamento, pois são

importantes para criação de novas políticas e estratégias por meio dos órgãos responsáveis por campanhas de prevenção e monitoramento dos óbitos por câncer de cabeça e pescoço no Brasil. Além disso, permite enriquecer a literatura científica com dados de cunho oncológico.

Nesse cenário, apresenta-se uma limitação no presente estudo em relação a disponibilidade de dados mais robustos para a construção de um perfil epidemiológico e atualização do banco de dados com os números de óbito por câncer de cabeça e pescoço, tendo em vista que há limitação no número de dados mais recentes. O que pode estar associado ao fato de que, não há uma distribuição igualitária dos recursos destinados pelos órgãos competentes. Dessa maneira, faz-se necessário novos estudos para que sirvam de comparativo e para que novos dados possam ser apresentados, com base nos sistemas mais atualizados.

Dessa forma, enfatiza-se como a interoperabilidade entre os Sistemas de Informação em Saúde se faz necessária para a compreensão epidemiológica (Costa et al, 2025), permitindo aos gestores e profissionais da saúde compreender com mais afinco sobre doenças e agravos em saúde, possibilitando melhorias no serviço e campanhas de combate e prevenção.

O câncer de cabeça e pescoço apresenta fatores extrínsecos, como a prática do tabagismo, alcoolismo e infecções. Elevas taxas de mortalidade podem ser diminuídas com um diagnóstico precoce e seguro, permitindo tratamentos minimamente invasivos, melhoria no serviço ofertado e menores custos.

Ressalta-se que ações de prevenção, rastreamento e diagnósticos precoces podem melhorar os resultados observados do perfil sociodemográfico dos pacientes em estudos futuros. A não realização de tais ações pode comprometer o controle dessas neoplasias que atingem de forma significativa o indivíduo e pode levá-lo à óbito.

É necessário, também, a realização de novos estudos futuros com fins comparativos, ou seja, voltados à análise da evolução temporal e regional dos índices de mortalidade e incidência, permitindo comparar diferentes períodos, regiões do país e perfis populacionais. Esses estudos podem utilizar bases de dados atualizadas e metodologias padronizadas, de modo a avaliar o impacto de políticas públicas

implementadas, avanços tecnológicos e programas de prevenção sobre o comportamento do câncer de cabeça e pescoço.

Assim, será possível identificar tendências, lacunas e oportunidades de intervenção, contribuindo para o aprimoramento contínuo das estratégias de enfrentamento dessa doença no Brasil.

CONCLUSÃO

Os óbitos por câncer de cabeça e pescoço no Brasil apresentam variações entre os anos de 2010 a 2018, destacando a importância da manutenção da base de dados para que tenha um melhor controle com base em um adequado plano de intervenção.

O número de óbitos no período analisado foi de 3.350, com maior concentração no ano de 2017. O número total e a frequência de óbitos revelaram predominância entre indivíduos do sexo masculino e na faixa etária entre 20 a 59 anos, seguidos por pessoas com 60 anos ou mais. As regiões com maior concentração foram a Região Sudeste e Região Nordeste. Quanto à localização anatômica houve maior taxa de mortalidade para os cânceres localizados em encéfalo e glândula tireoide, porém verificou-se número considerável de casos com extensão não informada.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, G. et al. An updated review on head and neck cancer treatment with radiation therapy. **Cancers**, Basel, v. 13, p. 4912, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8508236/> Acesso em: 16 de novembro de 2025.

BANG, C. et al. Artificial intelligence to predict outcomes of head and neck radiotherapy. **Clinical and Translational Radiation Oncology**, v. 39, 2023. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10014342/> Acesso em: 23 de novembro de 2025.

BARSOUK A, et al. Epidemiology, Risk Factors, and Prevention of Head and Neck Squamous Cell Carcinoma. **Med Sci (Basel)**. 2023 Jun 13;11(2):42. doi: 10.3390/medsci11020042. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10304137/> Acesso em: 27 de novembro de 2025.

BOING, A. F.; PERES, M. A.; ANTUNES, J. L. F. Mortality from oral and pharyngeal cancer in Brazil: trends and regional patterns, 1979-2002. **Rev Panam Salud Publica**, v. 20, n. 1, 2006. Disponível em:

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL. José Eduardo Queiroz da SILVA; Jacqueline Carvalho BARBOSA; Fernanda Larissa Brasilino e ALENCAR; Wilson José de Miranda LIMA; Lais Guedes Alcoforado de CARVALHO. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 68. VOL. 02. Págs. 287-308. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

<https://www.scielo.org/pdf/rpsp/2006.v20n1/1-8> Acesso em: 23 de novembro de 2025.

BONNER, J. A. et al. Radiotherapy plus cetuximab for squamous-cell carcinoma of the head and neck. **The New England Journal of Medicine**, Waltham, v. 354, p. 567–578, 2006. Disponível em: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa053422?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%200www.ncbi.nlm.nih.gov Acesso em: 23 de novembro de 2025.

BOSSETTI, C. et al. Global trends in oral and pharyngeal cancer incidence and mortality. **Int J Cancer**, v. 147, n. 4, 2020. Disponível em: <https://air.unimi.it/handle/2434/705176> Acesso em: 16 de novembro de 2025.

BRAY, F. et al. Estatísticas globais de câncer 2018: estimativas do GLOBOCAN de incidência e mortalidade em todo o mundo para 36 tipos de câncer em 185 países. **CA: A Cancer J. Clin.**, v. 68, p. 394–424, 2018. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21492> Acesso em: 26 de novembro de 2025.

CAMPOS DELL'ORTO, Z. et al. Mortalidade por câncer de boca e faringe no Brasil entre 2008 e 2019: estudo descritivo. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 48, p. 1–10, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/37587> Acesso em: 26 de novembro de 2025.

CARVALHO, LGA de. **Epidemiologia do câncer de cabeça e pescoço no Brasil**: um estudo dos registros hospitalares no período de 2000 a 2014. Dissertação - Mestrado em Odontologia - Universidade Federal da Paraíba - 2017. Acesso em: 27 de novembro de 2025.

CASSATI, M. F. M. et al. Epidemiologia do câncer de cabeça e pescoço no Brasil: estudo transversal de base populacional. **Rev Bras Cir Cabeça Pescoço**, v. 41, n. 4, p. 186–91, 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-658429> Acesso em: 24 de novembro de 2025.

CERQUEIRA, J. D. M. et al. Determinantes sociais na sobrevida dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **REVISA**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 991–1000, 2024. Disponível em: <https://rdcsa.emnuvens.com.br/revista/article/view/383> Acesso em: 25 de novembro de 2025.

COHEN, N.; FEDEWA, S.; CHEN, A. Y. Epidemiology and demographics of the head and neck cancer population. **Oral and maxillofacial surgery clinics of North America**, Filadélfia, v. 30, n. 4, p. 381–395, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1042369918300530?via%3Dihub> Acesso em: 25 de novembro de 2025.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL. José Eduardo Queiroz da SILVA; Jacqueline Carvalho BARBOSA; Fernanda Larissa Brasilino e ALENCAR; Wilson José de Miranda LIMA; Lais Guedes Alcoforado de CARVALHO. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 68. VOL. 02. Págs. 287-308. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

COSSETI-OLIVERA, M. L. et al. Mortality due to oral and oropharyngeal cancer in Uruguay from 1997 to 2014. **J Appl Oral Sci.**, Bauru, v. 28, e20190166, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jaos/a/PYnqhQlJsSsb3SDxmXhvSPt/?lang=en> Acesso em: 23 de novembro de 2025.

COSTA, M. V.S et al. Avanços e desafios da interoperabilidade no Sistema Único de Saúde. **Journal of Health Informatics**, v.17, n.1, p.1112. 2025. Disponível em: <https://jhi.sbis.org.br/index.php/jhi-sbis/article/view/1112> Acesso em: 23 de novembro de 2025.

CUNHA, C. H. de O. et al. Itinerários terapêuticos dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço: revisão integrativa da literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 10, n. 6, p. 1008–1014, 2021. Disponível em: <https://www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/5019> Acesso em: 24 de novembro de 2025.

DENG, M. et al. Global burden of head and neck cancer from 1990 to 2021: A comprehensive analysis and projections to 2030 based on the global burden of disease study 2021. **PLoS One**, São Francisco, v. 20, n. 9, p. e0330805, 8 set. 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12416713/> Acesso em: 23 de novembro de 2025.

DIALLO, G; BORDEA, G. SECTION EDITORS FOR THE IMIA YEARBOOK SECTION ON PUBLIC HEALTH AND EPIDEMIOLOGY INFORMATICS. Public Health and Epidemiology Informatics: Recent research trends. **Yearbook of medical informatics**, v. 30, n. 01, p. 280–282, 2021. DOI: 10.1055/s-0041-1726530. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0041-1726530>. Acesso em: 27 de novembro de 2025.

DIAS, H. M. et al. Palliative dental care for head and neck cancer patients in Intensive Care Units: an integrative review of the literature. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, e143101522902, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22902> Acesso em: 25 de novembro de 2025.

DUNNE, S. et al. Psychological variables associated with quality of life following primary treatment for head and neck cancer: a systematic review of the literature from 2004 to 2015. **Psycho-Oncology**, v. 26, p. 149–160, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/pon.4109> Acesso em: 27 de novembro de 2025.

FERREIRA JUNIOR, José Paulo Pinotti. **Avaliação das frequências dos achados ultrassonográficos em nódulos tireóideos e da sua relação com o câncer de tireoide**. 2024. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina, Botucatu, 2024. Acesso em: 16 de novembro de 2025.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL. José Eduardo Queiroz da SILVA; Jacqueline Carvalho BARBOSA; Fernanda Larissa Brasilino e ALENCAR; Wilson José de Miranda LIMA; Lais Guedes Alcoforado de CARVALHO. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 68. VOL. 02. Págs. 287-308. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

FERREIRA, W. S. et al. Câncer de tireoide na região Norte entre os anos de 2000 e 2020. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 8, e16731, 6 ago. 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/16731> Acesso em: 16 de novembro de 2025.

FREIRE, A. R. et al. Influence of public oral health services and socioeconomic indicators on the frequency of hospitalization and deaths due to oral cancer in Brazil, between 2002-2017. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v. 18, n. 1, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7795570/> Acesso em: 16 de novembro de 2025.

GIL, Antonio Carlos. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. **Rio de Janeiro: Atlas**, 2022. Disponível em: https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/150/o/Anexo_C1_como_elaborar_projeto_de_pesquisa_-_antonio_carlos_gil.pdf Acesso em: 25 de novembro de 2025.

HAMMERMÜLLER, C. et al. Depression, anxiety, fatigue, and quality of life in a large sample of patients suffering from head and neck cancer in comparison with the general population. **BMC Cancer**, Londres, v. 21, p. 94, 2021. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7825198/> Acesso em: 25 de novembro de 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA. **Estadiamento**. Rio de Janeiro: INCA, c1996-2020. Acesso em: 25 de novembro de 2025.

JOHNSON, D. E. et al. Head and neck squamous cell carcinoma. **Nature Reviews Disease Primers**, Londres, v. 6, p. 92, 2020. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7944998/> Acesso em: 23 de novembro de 2025.

LANDER, D. P.; KALLOGJERI, D.; PICCIRILLO, J. F. Smoking, drinking, and dietary risk factors for head and neck cancer in Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian Cancer Screening Trial participants. **JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery**, Chicago, v. 150, n. 3, p. 249-256, 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10853863/> Acesso em: 23 de novembro de 2025.

MACEDO, D. R. et al. Perfil clínico - epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço de um hospital público de referência do Estado de Minas Gerais e suas implicações clínicas e sociais. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, v. 17, n. 3, e5506, 2024. DOI: 10.55905/revconv.17n.3-178. Disponível em: <https://ojs.revistacontribuciones.com/ojs/index.php/clcs/article/view/5506> Acesso em: 27 de novembro de 2025.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL. José Eduardo Queiroz da SILVA; Jacqueline Carvalho BARBOSA; Fernanda Larissa Brasilino e ALENCAR; Wilson José de Miranda LIMA; Lais Guedes Alcoforado de CARVALHO. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 68. VOL. 02. Págs. 287-308. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

MARINHO, P. A. V. **Neoplasia de cabeça e pescoço: ocorrência de tumores primários múltiplos**. 2018. Tese (Doutorado) – Universidade Fernando Pessoa (Portugal). 2018. Acesso em: 25 de novembro de 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de doenças não transmissíveis. **Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico**. Brasília: Ministério da Saúde, 2020. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/vigitel_brasil_2019_vigilancia_fatores_risco.pdf Acesso em: 23 de novembro de 2025.

PANTOJA, C. do S. M. et al. Cenário epidemiológico e assistencial das neoplasias no estado do Amapá. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 3, e15888, 26 mar. 2024. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/15888> Acesso em: 25 de novembro de 2025.

PETTERSON, R. H. et al. Global Burden of Head and Neck Cancer: Economic Consequences, Health, and the Role of Surgery. **Otolaryngology-Head and Neck Surgery**, Thousand Oaks, v. 162, n. 3, p. 296-303, mar. 2020. Disponível em: <https://aao-hnsfjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1177/0194599819897265> Acesso em: 23 de novembro de 2025.

ROGERS, S. N. et al. Structured review of papers reporting specific functions in patients with cancer of the head and neck, 2006–2013. **British Journal of oral and Maxillofacial Surgery**, Londres, v. 54, p. e45–e51, 2016. Disponível em: [https://www.bjoms.com/article/S0266-4356\(16\)00071-1/abstract](https://www.bjoms.com/article/S0266-4356(16)00071-1/abstract) Acesso em: 23 de novembro de 2025.

SANSON, I. P. et al. Impacto da radioterapia na saúde bucal: principais complicações em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **E-Acadêmica**, v. 4, n. 2, e0742448, 2023. Disponível em: <https://eacademica.org/eacademica/article/view/448> Acesso em: 26 de novembro de 2025.

SILVA, I. A. da et al. Impacto do Tratamento Antineoplásico na Microbiota da Cavidade Oral e Orofaríngea de Pacientes Acometidos pelo Câncer de Cabeça e Pescoço: Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 1, e-161581, 2022. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/1581> Acesso em: 25 de novembro de 2025.

SILVA, T. L. B. et al. Hospitalização para casos de câncer de boca e faringe no Brasil e Mundo. **Arq Odontol**, Belo Horizonte, v. 56, p. 1-11, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/arquivoomodontologia/article/view/20256> Acesso em: 27 de novembro de 2025.

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO DE MORTALIDADE POR CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO NO BRASIL. José Eduardo Queiroz da SILVA; Jacqueline Carvalho BARBOSA; Fernanda Larissa Brasilino e ALENCAR; Wilson José de Miranda LIMA; Lais Guedes Alcoforado de CARVALHO. JNT Facit Business and Technology Journal. QUALIS B1. ISSN: 2526-4281 - FLUXO CONTÍNUO. 2025 - MÊS DE NOVEMBRO - Ed. 68. VOL. 02. Págs. 287-308. <http://revistas.faculdefacit.edu.br>. E-mail: jnt@faculdefacit.edu.br.

SOUSA, A. R. et al. Perfil clínico-epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em hospital de referência. **Rev Soc Bras Clin Med**, v. 14, n. 3, p. 129-32, 2016. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/10/2123/129-132.pdf> Acesso em: 25 de novembro de 2025.

SUNG, H. et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 71, p. 209-249, 2021. Disponível em: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.3322/caac.21660> Acesso em: 26 de novembro de 2025.

VARTANIAN, J. G.; GROSS, J. L.; KOWALSKI, L. P. Distant metastasis from head and neck cancer: role of surgical treatment. **Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery**, Filadélfia, v. 30, n. 2, p. 114-118, 2022. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35255047/> Acesso em: 27 de novembro de 2025.

VERÁS, I. D. et al. Alterações orais e ingestão alimentar em pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento antineoplásico. **Diversitas J.**, v. 4, n. 2, p. 566-79, 2019. Disponível em: https://diversitasjournal.com.br/diversitas_journal/article/view/760 Acesso em: 27 de novembro de 2025.

YANG, S. Y. et al. Histopathology-based diagnosis of oral squamous cell carcinoma using deep learning. **Journal of Dental Research**, v. 101, n. 11, p. 1321-1327, 2022. Disponível em: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00220345221089858?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed Acesso em: 27 de novembro de 2025.

ZHANG, L. W. et al. Incidence and mortality trends in oral and oropharyngeal cancers in China, 2005-2013. **Cancer Epidemiology**, v. 57, 2018. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1877782118302601?via%3Dihub> Acesso em: 27 de novembro de 2025.

ZHOU, T. et al. Global burden of head and neck cancers from 1990 to 2019. **iScience**, v. 27, n. 3, p. 109282, 20 fev. 2024. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10918270/> Acesso em: 27 de novembro de 2025