

## **TRISMO INDUZIDO POR RADIOTERAPIA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS DE CABEÇA E PESCOÇO: ANÁLISE DESCRITIVA LONGITUDINAL COM OHIP**

Beatriz Costa Kil<sup>1</sup>

Beatriz Vitória de Souza<sup>1</sup>

Laryssa Nogueira Penido<sup>1</sup>

Eduarda Barboza Layber de Jesus<sup>2</sup>

Graduanda em Odontologia pela Faculdade Multivix de Vila Velha<sup>1</sup>, Docente do Curso de Odontologia da Faculdade Multivix de Vila Velha<sup>2</sup>

### **RESUMO:**

O trismo é uma das complicações mais frequentes e debilitantes em pacientes submetidos a radioterapia para câncer de cabeça e pescoço, resultando em redução da abertura bucal e comprometimento significativo de funções essenciais como mastigação, fala, deglutição e higiene oral. A fisiopatologia envolve danos musculares e articulares decorrentes da radiação, levando à miosite inicial e posterior fibrose, especialmente nos músculos masseter e pterigoideos. Fatores como dose, área irradiada, localização tumoral e condição funcional prévia influenciam a severidade do quadro. O presente estudo analisou, de forma longitudinal e descritiva, os efeitos do trismo pós-radioterapia em indivíduos tratados no Hospital Santa Rita de Cássia, avaliando abertura bucal, função oral e qualidade de vida por meio do questionário OHIP-14. Foram realizadas coletas em múltiplos momentos, do pré-tratamento ao acompanhamento de 12 meses, permitindo observar a progressão das alterações funcionais. Os resultados preliminares mostraram que a radioterapia reduz significativamente a amplitude mandibular e que parte dos pacientes desenvolve trismo clínico, em consonância com achados da literatura. A análise também considerou características demográficas, como idade e raça/etnia, além da localização tumoral. Ao integrar dados funcionais e autorreferidos, este estudo reforça a importância do diagnóstico precoce, da reabilitação multidisciplinar e do monitoramento contínuo, fundamentais para minimizar limitações e promover melhor qualidade de vida aos pacientes irradiados.

**Palavras-Chave:** Trismo; radioterapia; neoplasias de cabeça e pescoço.

## 1. INTRODUÇÃO

Dentre os diversos tipos de tratamento para neoplasias de cabeça e pescoço, a radioterapia é frequentemente empregada, podendo, entretanto, levar ao surgimento de complicações como o trismo, caracterizado pela restrição da abertura bucal. Essa condição é considerada uma das complicações mais debilitantes em pacientes submetidos à radioterapia nesta região, impactando significativamente atividades cotidianas como comer, deglutir, falar e realizar higiene bucal (Dijkstra et al., 2006; Geer et al., 2020). O comprometimento da função mastigatória decorrente do trismo pode resultar em dificuldades na trituração e ingestão adequada dos alimentos, aumentando o risco de alterações nutricionais e desnutrição.

Além das limitações funcionais, a dificuldade de realizar higiene bucal favorece o acúmulo de placa bacteriana, elevando a incidência de doenças periodontais e cáries (Kamstra et al., 2015). Os efeitos da radiação na articulação temporomandibular e nos músculos mastigatórios, principalmente masseter e pterigoideos, podem levar à miosite seguida de fibrose, contribuindo para a disfunção mandibular (Massaccesi et al., 2022; Stubblefield, 2011). A severidade do trismo é influenciada por diversos fatores, incluindo dose e área de radiação, localização do tumor, sexo, idade e abertura bucal basal, podendo se tornar grave e irreversível ao longo do tempo se não houver intervenção adequada (Wang et al., 2005).

Diante desse cenário, torna-se essencial compreender a prevalência do trismo e os fatores de risco associados, especialmente na população brasileira, ainda pouco estudada nesse contexto. Assim, este estudo buscou analisar de forma longitudinal e descritiva as consequências do trismo induzido por radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, utilizando o Oral Health Impact Profile (OHIP-14) para mensurar seu impacto na qualidade de vida, possibilitando uma compreensão mais ampla sobre como a limitação da abertura bucal afeta aspectos físicos, psicológicos e sociais desses pacientes.

## 2. REFERENCIAL TEÓRICO

O trismo, caracterizado pela dificuldade ou incapacidade de abrir completamente a boca, é uma complicação comum em pacientes submetidos à radioterapia no tratamento do câncer de cabeça e pescoço, afetando até 75% dos casos (Machado et al., 2020). Essa condição compromete atividades cotidianas, como alimentação, fala e higiene bucal, prejudicando a nutrição e favorecendo o desenvolvimento de cáries e doenças periodontais (Lee et al., 2018). A principal causa do trismo pós-radioterapia é a radiação ionizante, que danifica músculos da mastigação e outros tecidos da face, levando à fibrose muscular e redução da mobilidade mandibular. Fatores como dose, área irradiada, envolvimento tumoral, cicatrizes pós-cirúrgicas, dor e atrofia articular podem exacerbar o quadro, que se desenvolve gradualmente e dificulta a intervenção precoce (Silva & Santos, 2022; Micciché et al., 2022; Massaccesi et al., 2022; Wang et al., 2005). Outras causas incluem envolvimento tumoral das estruturas mastigatórias, fratura de mandíbula, infecção e alterações articulares secundárias à imobilização, sendo que a fisiopatologia do trismo induzido por radiação envolve miosite inicial seguida de miofibrose irreversível, tornando a prevenção fundamental para a preservação da funcionalidade e da qualidade de vida do paciente.

Diversos questionários validados têm sido utilizados para mensurar a qualidade de vida em pacientes com trismo. O Gothenburg Trismus Questionnaire (GTQ) é o único instrumento desenvolvido especificamente para essa condição, avaliando problemas mandibulares, restrições de movimento e tensão muscular. Sua versão em português demonstrou alta confiabilidade e validade, permitindo identificar diferenças significativas entre pacientes com e sem trismo, e tem sido aplicada para monitorar a eficácia de intervenções terapêuticas, como terapia a laser e dispositivos de expansão mandibular (Validation of the Portuguese version of the Gothenburg Trismus Questionnaire – GTQ; Aboelez et al., 2025). O Oral Health Impact Profile (OHIP-14) é amplamente utilizado para avaliar o impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida, considerando aspectos funcionais, físicos, psicológicos e sociais. Embora não seja específico para trismo, é sensível às mudanças na percepção dos pacientes após tratamentos odontológicos, evidenciando alterações nos domínios de dor, funcionalidade e bem-estar social (Slade, 1997; Yuwanati et al., 2020). Questionários oncológicos, como EORTC QLQ-C30 e EORTC QLQ-H&N35, oferecem avaliação detalhada de sintomas físicos e sociais, sendo o módulo H&N35 específico para câncer de cabeça e pescoço e sensível a limitações decorrentes do trismo, como dificuldade para engolir, dor e restrição da abertura bucal (Kamstra et al., 2016;

Aghajanzadeh et al., 2023). Instrumentos gerais, como o WHOQOL-Bref, possibilitam uma visão holística do impacto do trismo sobre o bem-estar físico, psicológico, social e ambiental (Fernandes et al., 2023). A utilização sistemática desses questionários permite uma avaliação abrangente e integrada da qualidade de vida, combinando medidas específicas e gerais, subsidiando a personalização do manejo terapêutico, a avaliação da eficácia das intervenções e a melhoria do bem-estar global de pacientes com trismo.

O manejo do trismo requer abordagem multidisciplinar, envolvendo prevenção, tratamento e reabilitação funcional. Estratégias preventivas incluem exercícios de alongamento mandibular, dispositivos de mobilização e fisioterapia funcional, enquanto casos estabelecidos podem se beneficiar de exercícios ativos e passivos, dispositivos mecânicos e medicamentos para reduzir a fibrose (Van der Geer et al., 2020; Micciché et al., 2022). Terapias complementares, como laserterapia e técnicas manuais de mobilização dos músculos da mastigação, têm demonstrado resultados positivos na melhora da amplitude de abertura bucal e redução de sintomas, sendo mais eficazes quando inseridas em programas supervisionados por equipes multiprofissionais (Aboelez et al., 2025; Chee et al., 2021; McMillan et al., 2022; Agarwal et al., 2016). A efetividade do tratamento do trismo é potencializada em contextos de cuidado multidisciplinar, reunindo otorrinolaringologistas, cirurgiões orais e maxilofaciais, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, nutricionistas e psicólogos, permitindo intervenção precoce, acompanhamento contínuo e ajustes terapêuticos conforme a evolução do paciente (Garrigós-Pedron et al., 2019; Diretrizes Multidisciplinares Nacionais do Reino Unido para o Câncer de Cabeça e Pescoço, 2024). Adaptações odontológicas, suporte psicológico, aconselhamento nutricional e educação do paciente para a realização de exercícios domiciliares são essenciais para garantir adesão, segurança e melhores resultados clínicos, prevenindo complicações secundárias e promovendo melhoria da função mandibular, da nutrição e da qualidade de vida (Ribeiro et al., 2021; Ferreira et al., 2021; Silva & Santos, 2022).

A identificação precoce do trismo pós-radioterapia é fundamental para prevenir sequelas irreversíveis e otimizar a reabilitação funcional. Estudos demonstram que o acompanhamento odontológico integrado ao tratamento oncológico permite detectar precocemente sinais de limitação mandibular, possibilitando intervenções imediatas, como exercícios preventivos e uso de dispositivos de abertura (Pauli et al., 2023). A literatura aponta que pacientes acompanhados desde o início da radioterapia apresentam menor incidência e gravidade de trismo, evidenciando a importância da educação terapêutica e da monitorização periódica da amplitude de abertura bucal

(Santos et al., 2024). Além disso, o emprego de protocolos padronizados para mensuração da abertura mandibular, utilizando medidas objetivas e escalas de funcionalidade, contribui para o diagnóstico precoce e o acompanhamento longitudinal da evolução clínica (Scherpenhuizen et al., 2015; Marim et al., 2023). Essa vigilância contínua, aliada à integração entre oncologia, odontologia e fisioterapia, é apontada como estratégia central para reduzir a prevalência e o impacto funcional do trismo em pacientes irradiados na região de cabeça e pescoço.

Nos últimos anos, o enfoque na qualidade de vida e reabilitação funcional dos pacientes oncológicos tem impulsionado o desenvolvimento de novas terapias baseadas em evidências, incluindo recursos tecnológicos como dispositivos eletrônicos de mobilização mandibular e biofeedback terapêutico (Nicolatou-Galitis et al., 2023; Lin et al., 2024). Intervenções combinadas, que associam fisioterapia motora, laserterapia de baixa intensidade e acompanhamento psicológico, têm mostrado resultados superiores em comparação a abordagens isoladas (De Felice et al., 2022; Han et al., 2023). Além disso, revisões sistemáticas recentes reforçam que programas de reabilitação supervisionados, com adesão monitorada, proporcionam ganhos significativos na amplitude de abertura bucal e na autopercepção de funcionalidade (Pauli et al., 2023; Zhang et al., 2024). A abordagem integrada e centrada no paciente, orientada por evidências e fundamentada em protocolos multidisciplinares, constitui-se, portanto, como elemento essencial para a manutenção da saúde oral, prevenção de limitações funcionais e melhoria da qualidade de vida de pacientes com trismo pós-radioterapia.

### **3. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo longitudinal, de caráter descritivo, baseado em dados coletados de pacientes atendidos de forma multiprofissional, com o objetivo de analisar preditores de trismo em pacientes submetidos à radioterapia de cabeça e pescoço. Os participantes da pesquisa são voluntários do projeto e têm ciência da natureza deste trabalho por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O estudo é realizado no Hospital Santa Rita de Cássia, em Vitória – ES, no período de 2024 a 2025. Esse hospital é referência estadual para esse tipo de serviço, complementando a atuação da rede privada e do SUS.

A pesquisa é realizada por meio de coleta de dados dividida em cinco momentos. Inicialmente, os dados foram coletados antes do início do tratamento de radioterapia (T0). Em seguida, realizou-se a coleta imediatamente após o término da

radioterapia (T1), sem um tempo padrão, visto que cada paciente possui duração de tratamento diferente. Posteriormente, foram realizadas coletas de acompanhamento em 1 mês (T2), 3 meses (T3), 6 meses (T4) e 12 meses (T5) após a conclusão da radioterapia.

Entre os critérios de inclusão dos participantes da pesquisa estão: diagnóstico de câncer de cabeça e pescoço com localização do tumor primário em uma das seguintes regiões: cavidade oral, orofaringe ou nasofaringe; glândulas salivares ou ouvido; hipofaringe ou laringe supraglótica; laringe glótica ou infraglótica; cavidade nasal ou seio maxilar; ou tumor primário não localizado; indicação de tratamento por radioterapia que inclua as áreas dos músculos da mastigação (temporal, masseter, pterigoideo lateral e pterigoideo medial) (StatPearls, 2024); e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Entre os critérios de exclusão, foram considerados pacientes que vieram a óbito antes de três meses de acompanhamento, aqueles que não tiveram a medida da abertura máxima da boca, e aqueles que não responderam ao questionário OHIP-14.

Para análise de comparação de mudança na qualidade de vida, impactos na alimentação e higiene oral dos pacientes, foi utilizado a coleta de dados com ajuda do instrumental Oral Health Impact Profile (OHIP) na versão em português do Brasil. Trata-se de um questionário de autorrelato para determinar o impacto das condições de saúde bucal na qualidade de vida, oferecendo uma avaliação multidimensional e padronizada, capaz de mensurar aspectos funcionais, físicos, psicológicos e sociais (SLADE, 1997). O questionário é composto por 14 questões, no qual cada item é pontuado de 0 a 4, com base na frequência com que o paciente experiencia determinado impacto relacionado à saúde bucal: 0 = nunca; 1 = raramente; 2 = às vezes; 3 = frequentemente; 4 = sempre. A pontuação total varia de 0 a 56, sendo que quanto maior a soma, maior o impacto negativo da saúde bucal na qualidade de vida. Essa avaliação permite identificar a intensidade das limitações funcionais, psicológicas e sociais decorrentes de problemas bucais, auxiliando na interpretação clínica e na tomada de decisões sobre intervenções odontológicas e terapêuticas. Por se tratar de um questionário de natureza quantitativa, para a análise dos resultados foram utilizados média e desvio padrão, permitindo descrever e discutir de forma objetiva o impacto da saúde bucal na qualidade de vida dos pacientes.

A abertura bucal dos pacientes foi avaliada por meio da mensuração da abertura máxima interincisal, realizada em duas condições: sem dor e com dor. A diferença entre essas medidas permitiu identificar alterações funcionais compatíveis com o trismo. A mensuração foi conduzida com o auxílio de um paquímetro,

registrando-se os valores em centímetros. Foram obtidas duas medidas distintas: a primeira, correspondente à abertura máxima alcançada sem a presença de dor, e a segunda, referente à abertura máxima obtida mesmo diante de leve desconforto. Para a análise quantitativa, calculou-se a proporção de pacientes que apresentaram redução na abertura bucal, aplicando-se a regra de três simples para determinar o percentual em relação ao total da amostra. A idade dos participantes foi registrada em anos completos e utilizada como variável quantitativa contínua, sem restrição de faixa etária. Foram incluídos todos os pacientes atendidos no Hospital Santa Rita de Cássia entre agosto de 2024 e outubro de 2025 que necessitam de tratamento radioterápico na região de cabeça e pescoço. Para descrição dessa variável, foram calculadas a média e o desvio-padrão, a fim de caracterizar a distribuição etária da amostra

A raça/etnia foi registrada por autodeclaração no momento da inclusão no estudo e categorizada em branca, parda, preta e outros. A análise descritiva dessa variável foi realizada por meio de frequências absolutas e relativas, permitindo caracterizar o perfil sociodemográfico da população estudada.

A localização da radiação nos pacientes foi registrada de acordo com a região anatômica irradiada, com base na descrição médica presente nos prontuários. Para a análise, foram aplicadas estatísticas descritivas, incluindo média, mediana e desvio-padrão da abertura bucal para cada grupo de localização. Essa abordagem permitiu avaliar a distribuição dos dados, identificar as regiões mais frequentemente irradiadas e possibilitar a comparação clara e objetiva entre os grupos.

A presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de ética em pesquisa sob parecer CEP: n° 800860124.6.0000.5060.

## **4. RESULTADOS/ DISCUSSÃO**

### **4.1 Variação da abertura bucal ao longo do tratamento radioterápico**

Na presente pesquisa, composta por 108 pacientes submetidos à radioterapia para tratamento de câncer de cabeça e pescoço, observou-se que 48 indivíduos (44,44%) apresentaram redução na abertura bucal após o tratamento, embora nem todos tenham preenchido o critério clínico de trismo. Dentre esses, 27 pacientes (25%) desenvolveram trismo, definido como abertura máxima  $\leq 35$  mm para pacientes dentados ou parcialmente edêntulos e  $\leq 40$  mm para pacientes totalmente edêntulos. Além disso, 11 pacientes (10,18%) já apresentavam trismo antes do início da radioterapia e demonstraram melhora parcial na abertura bucal após o tratamento, ainda que sem normalização completa da amplitude mandibular.

Os resultados evidenciam que a radioterapia tem impacto direto na amplitude mandibular, levando à redução significativa da abertura bucal logo após o tratamento. Achados semelhantes foram descritos por Kamstra et al. (2015), que observaram queda média da abertura bucal nos meses subsequentes à radioterapia, com discreta recuperação em longo prazo. Da mesma forma, Sollecito et al. (2024) relataram diminuição significativa da abertura interincisal nos primeiros meses após o tratamento, reforçando que essa complicação é comum no período pós-radioterápico.

A prevalência de trismo observada (25%) está dentro do intervalo relatado na literatura, que varia de 25% a 37% entre pacientes irradiados para câncer de cabeça e pescoço (Kamstra et al., 2015; Aghajanzadeh et al., 2022). Esses achados reforçam que o trismo é uma complicação comum e clinicamente significativa da radioterapia, resultante principalmente da fibrose e da perda de elasticidade dos músculos mastigatórios e tecidos adjacentes irradiados, conforme descrito por Sollecito et al. (2024). Um número expressivo de pacientes nesta amostra apresentou redução funcional da abertura bucal, mesmo sem atingir o limiar clínico da condição de trismo. Fenômeno semelhante foi relatado por Aghajanzadeh et al. (2022), que observaram flutuações no MIO (maximum interincisal opening) e redução persistente em parte dos pacientes, indicando que as alterações musculares induzidas pela radiação podem comprometer a função oral antes da instalação do trismo completo. Como o presente estudo abrangeu um período de acompanhamento de até três meses após o término da radioterapia, não é possível afirmar se a redução observada na abertura bucal evoluiria para quadros de trismo em longo prazo, sendo necessário um seguimento mais prolongado para estabelecer essa relação de forma conclusiva.

#### **4.2 Influência da idade e da raça/etnia no desenvolvimento do trismo em pacientes submetidos à radioterapia**

A média de idade dos pacientes avaliados foi de 68,5 anos, indicando uma amostra predominantemente idosa. No entanto, o desvio-padrão elevado, de 69,2, evidencia uma grande variabilidade entre os participantes, sugerindo a presença de valores extremos, com alguns indivíduos significativamente mais jovens e outros mais

idosos. Dessa forma, apesar de a idade predominante ser elevada, a dispersão dos dados revela um grupo heterogêneo em termos etários.

Essa heterogeneidade etária também foi observada em outras pesquisas sobre pacientes irradiados para câncer de cabeça e pescoço. Aghajanzadeh et al. (2022) relataram idades variando entre 33 e 84 anos (média de 66 anos). De forma semelhante, Sollecito et al. (2024), identificaram média de 61 anos, com variação entre 22 e 88 anos, e ressaltaram que a idade avançada esteve associada a maior vulnerabilidade a complicações funcionais, como a redução da abertura bucal.

A análise da relação entre idade e desenvolvimento de trismo demonstrou uma distribuição relativamente equilibrada entre as faixas etárias, com 48,15% dos pacientes acometidos apresentando idade superior a 60 anos e 51,85% abaixo dessa faixa, sendo o mais jovem com 37 anos. Esses resultados indicam que, embora o trismo possa ocorrer em diferentes idades, verificou-se predominância de indivíduos adultos em faixa etária avançada, bem como idosos, caracterizando uma população majoritariamente situada no espectro entre a maturidade e a senescência. A literatura, entretanto, mostra resultados variados quanto à influência da idade. Estudos como o de Kamstra et al. (2017) e Watters et al. (2019) apontam que pacientes mais velhos tendem a apresentar maior risco de desenvolver trismo devido à menor capacidade de regeneração tecidual e maior susceptibilidade à fibrose induzida pela radiação. Por outro lado, outras pesquisas, como as de Louise Kent et al. (2020), sugerem que o fator etário isolado não é determinante, sendo o risco mais associado à dose de radiação e à localização tumoral. Assim, os achados deste estudo corroboram a literatura ao indicar que o trismo apresenta maior prevalência entre indivíduos em idade mais avançada. Contudo, ressalta-se a importância do acompanhamento funcional de todos os pacientes submetidos à radioterapia, independentemente da faixa etária, uma vez que a manifestação dessa limitação pode variar individualmente.

Tabela 1- Distribuição dos participantes segundo raça/etnia

<b>Raça/Etnia</b>	<b>Frequência (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Branca/o	59	54,6%

Tabela 1- Distribuição dos participantes segundo raça/etnia

Parda/o	31	28,7%
Preta/o	18	16,6%
Total	108	100%

Na amostra estudada (n=108), a distribuição por cor/raça mostrou predomínio de indivíduos que se declaram brancos (54,6%), seguidos por pardos (28,7%) e pretos (16,6%). Essa composição demográfica difere da proporção observada na população brasileira geral, na qual há maior prevalência de indivíduos pardos, seguidos por brancos e pretos, conforme os dados do Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2023). Essa diferença pode refletir características regionais da amostra e o perfil dos pacientes atendidos no serviço oncológico analisado.

Tabela 1- Distribuição dos participantes segundo raça/etnia que apresentaram trismo

<b>Raça/Etnia</b>	<b>Frequência (n)</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Branca/o	19	70,3%
Parda/o	6	22,2%
Preta/o	2	7,4%
Total	27	100%

Entre os participantes que desenvolveram trismo (n=27), observou-se maior proporção de indivíduos brancos (70,3%), seguidos por pardos (22,2%) e pretos (7,4%). Quando comparada a distribuição racial geral da amostra, nota-se um aumento relativo da ocorrência de trismo entre pacientes brancos.

Embora a literatura sobre a influência da raça/etnia no desenvolvimento do trismo ainda seja limitada, alguns estudos sugerem que diferenças raciais podem influenciar tanto o padrão de resposta tecidual a radiação, quanto fatores socioeconômicos e de acesso ao cuidado oncológico (Abdelkarim et al., 2019; Wang et al., 2020). A composição racial pode estar associada a variações genéticas na sensibilidade tecidual à radiação, no metabolismo de colágeno e propensão a fibrose, sendo esses fatores que desempenham papel importante na fisiopatologia do trismo (Stubblefield, 2011; Kamstra et al, 2015).

Ainda assim, deve-se considerar a composição racial da amostra não reflete proporcionalmente a distribuição populacional brasileira (IBGE,2023) o que pode limitar inferências generalizáveis, os achados devem ser interpretados com cautela, sendo necessários estudos multicêntricos com amostras mais representativas para elucidar a real influência da raça/etnia sobre o risco de trismo pós-radioterapia.

#### **4.3 Localização do tumor mais frequente observada em pacientes que já apresentavam trismo previamente**

Entre os 11 pacientes (10,18%) que já apresentavam trismo previamente à radioterapia, 10 pacientes (90,9%) apresentaram o tumor primário localizado na cavidade oral, com predomínio nas regiões de borda lateral da língua, gengiva, mucosa jugal e mucosa labial. Esse achado sugere uma possível relação entre a localização tumoral e o desenvolvimento precoce do trismo, possivelmente devido ao envolvimento direto dos músculos mastigatórios e estruturas adjacentes durante o processo tumoral.

Em consonância com os achados deste estudo, a literatura científica aponta que o trismo pode ser uma complicação presente já no diagnóstico de pacientes com câncer oral. Martins et al. (2020) observaram que o trismo pode ocorrer antes do tratamento, sendo causado principalmente pela invasão tumoral ou espasmos musculares induzidos pela presença do tumor. Além disso, Gondivkar et al. (2021) relataram que a prevalência de trismo foi de 16% antes do tratamento, aumentando para 72% pós-tratamento e 62% após 3 meses, evidenciando a progressão do quadro. Esses dados corroboram a importância de monitorar o trismo desde o diagnóstico

inicial, permitindo intervenções precoces que possam melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

#### **4.4 Relação entre a ocorrência de trismo e a localização do tumor**

No presente estudo, observou-se que a maioria dos pacientes que desenvolveram trismo apresentavam tumores localizados na região oro ou nasofaríngea, 9 pacientes (33,33%) e na cavidade oral 8 (29,62%), enquanto menores proporções foram encontradas em casos de câncer de hipofaringe e laringe 5 (18,5%), glândulas salivares 1 (3,7%) e outros sítios anatômicos 4 (14,8%). Esses achados estão em consonância com os resultados da revisão sistemática e meta-análise conduzida por Watters et al. (2019), que evidenciou que pacientes com tumores primários em cavidade oral ou orofaringe apresentam risco significativamente maior de desenvolver trismo, em comparação com outras localizações de cabeça e pescoço. Segundo os autores, essa maior vulnerabilidade está relacionada à proximidade dessas regiões com os músculos mastigatórios e a articulação temporomandibular, frequentemente incluídos no campo de radiação, o que resulta em maior dano tecidual e fibrose. Assim, a distribuição observada neste estudo reforça a influência direta da localização tumoral sobre a ocorrência do trismo, destacando a importância de estratégias preventivas, do planejamento radioterápico individualizado e do acompanhamento funcional precoce desses pacientes para minimizar os impactos sobre a abertura bucal e a qualidade de vida.

#### **4.5 Comparação entre a ocorrência de trismo e o impacto na qualidade de vida avaliado pelo questionário OHIP-14**

Entre os 27 (25%) pacientes que desenvolveram trismo após o tratamento radioterápico, 20 (74%) apresentaram impacto significativo na sua percepção de qualidade de vida, conforme os resultados obtidos por meio do questionário OHIP-14. Observou-se que as limitações estavam relacionadas aos domínios funcionais, psicológicos e sociais, refletindo as dificuldades decorrentes dos problemas bucais durante o tratamento do câncer de cabeça e pescoço. Esses achados evidenciam que o trismo não apenas compromete a função oral, mas também interfere no bem-estar emocional e nas interações sociais dos pacientes, reforçando a importância do

acompanhamento multiprofissional e de estratégias de prevenção e reabilitação precoce.

Os resultados deste estudo corroboram os achados de Dijkstra et al. (2014), que também observaram que o trismo exerce impacto significativo na qualidade de vida e na saúde mental de pacientes com câncer de cabeça e pescoço. Nesse trabalho, o trismo esteve associado a piores escores de qualidade de vida relacionada à saúde (HRQOL) e a maior prevalência de sintomas depressivos, mensurados pelo instrumento Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS). De forma semelhante, os dados obtidos por meio do questionário OHIP-14 nesta pesquisa evidenciam que os pacientes com limitação de abertura bucal apresentaram prejuízos nos domínios funcionais, psicológicos e sociais, refletindo comprometimento tanto da função oral quanto do bem-estar emocional. Ambos os estudos reforçam que o comprometimento funcional causado pelo trismo transcende os aspectos físicos, afetando o bem-estar emocional e a qualidade de vida global, o que evidencia a importância do acompanhamento multiprofissional e de estratégias de reabilitação precoce para esses pacientes.

Soldera et al. (2020) realizaram um estudo transversal com 90 sobreviventes de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia, com o objetivo de avaliar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal por meio do questionário OHIP-14. Os autores observaram um escore médio de 23,98, indicando um impacto expressivo do tratamento oncológico sobre o bem-estar oral desses pacientes. Além disso, verificaram que a hipossalivação e o estágio tumoral avançado foram fatores significativamente associados à pior percepção de qualidade de vida, reforçando a influência das sequelas bucais e da gravidade da doença nas dimensões funcionais, psicológicas e sociais avaliadas pelo instrumento.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Nesse contexto, o estudo evidenciou que o trismo pós-radioterapia em pacientes com câncer de cabeça e pescoço exerce impacto significativo na qualidade de vida, comprometendo funções essenciais como alimentação, fala e higiene oral. Além disso, a análise de fatores associados, como idade e localização tumoral, contribuiu para identificar os grupos mais vulneráveis. Esses achados reforçam a importância de estratégias preventivas, acompanhamento funcional

precoce e abordagem multidisciplinar, com o objetivo de minimizar as limitações impostas pelo trismo e promover maior bem-estar aos pacientes durante e após o tratamento.

## 6. REFERÊNCIAS

ABDELKARIM, O. A. I. et al. Effect of Race and Ethnicity on Risk of Radiotherapy Toxicity in Head and Neck Cancer Patients. *Clinical Oncology*, v. 34, n. 8, p. 521–530, 2022.

ABOELEZ, M. A. et al. Efficiency of different treatment modalities on radiation-induced trismus for maxillofacial cases: A parallel randomized clinical trial. *BMC Oral Health*, v. 25, n. 1, p. 1–9, 2025.

AGHAJANZADEH, S. et al. Trismus, health-related quality of life, and jaw symptoms in head and neck cancer patients. *Support Care Cancer*, 2023.

AGHAJANZADEH, Susan et al. Trismus, health-related quality of life, and trismus-related symptoms up to 5 years after radiotherapy for head and neck cancer treated between 2007 and 2012. *Supportive Care in Cancer*, v. 31, p. 166, 2023.

DAGHER, M. et al. Trismus and its impact on oral health-related quality of life: a systematic review. *Supportive Care in Cancer*, v. 27, p. 1145–1151, 2019.

FARAVEL, K. et al. Trismus occurrence and link with radiotherapy doses in head and neck cancer: A 2023 study. [Revista e volume não especificados], 2023.

FERNANDES, A. G. et al. Fotobiomodulação no tratamento do trismo em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: um estudo clínico randomizado. *Arquivos de Ciências da Saúde*, v. 30, n. 3, p. 1–9, 2023.

FERREIRA, M. C. et al. Abordagem odontológica em pacientes com trismo: desafios clínicos e estratégias de manejo. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 78, n. 1, p. 45–50, 2021.

GARRIGÓS-PEDRÓN, M. et al. Temporomandibular disorders: improving outcomes using a multidisciplinary approach. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, v. 12, p. 733–747, 2019.

GEER, S. J. et al. Prognostic factors associated with a restricted mouth opening (trismus) in patients with head and neck cancer: systematic review. *Head & Neck*, v. 42, p. 2696–2721, 2020.

GOLDENBERG, D. C.; NARIKAWA, R.; ALBUQUERQUE, C. M.; KOWALSKI, L. P. Validação para a língua portuguesa do Gothenburg Trismus Questionnaire (GTQ). *Revista Brasileira de Cirurgia Plástica*, v. 36, n. 3, p. 345–350, 2021.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo Demográfico 2022: População residente por cor ou raça. Rio de Janeiro: IBGE, 2023.

INCA – INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2023. Disponível em: <https://www.inca.gov.br>. Acesso em: 21 maio 2025.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). Estimativa 2024: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2024.

JOHANSSON, M.; KARLSSON, T.; FINIZIA, C. Further validation of the Gothenburg Trismus Questionnaire (GTQ). *PLOS ONE*, v. 15, n. 12, e0243805, 2020.

JOHNSON, M.; CARLSSON, M.; FINIZIA, C. Development and validation of the Gothenburg Trismus Questionnaire (GTQ). *Oral Oncology*, v. 48, n. 6, p. 497–503, 2012.

KAMSTRA, J. I. et al. Mouth opening in patients irradiated for head and neck cancer: a prospective repeated measures study. *Oral Oncology*, v. 51, n. 6, p. 548–555, 2015. DOI: 10.1016/j.oraloncology.2015.01.016.

LEE, R. et al. Radiation-induced trismus in head and neck cancer: mechanisms and management. *Oral Oncology*, v. 86, p. 90–98, 2018.

LINA, A. et al. Reduced mouth opening in head and neck cancer patients treated with radiotherapy: an analysis from the OraRad study. *Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, v. 137, n. 3, p. 264–273, mar. 2024.

MAIA, M. A. et al. Câncer de cabeça e pescoço: abordagem multidisciplinar e desafios clínicos. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 68, n. 2, p. 1–10, 2022.

MACHADO, M. A. et al. Effects of trismus on dietary intake and nutrition in head and neck cancer patients. *Nutrición Hospitalaria*, v. 37, n. 3, p. 491–496, 2020.

MASSACCESI, M. et al. A predictive nomogram for trismus after radiotherapy for head and neck cancer. *Radiotherapy and Oncology*, v. 173, p. 231–239, 2022.

OKESON, J. P. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2021.

OLIVEIRA, F. A. et al. Complicações orais da radioterapia em câncer de cabeça e pescoço: condutas preventivas e terapêuticas. *Revista Brasileira de Odontologia Oncológica*, v. 3, n. 1, p. 15–22, 2021.

PARKAR, S. R. et al. Propriedades psicométricas do WHOQOL-H&N35 em diferentes contextos culturais. *Quality of Life Research*, v. 30, n. 4, p. 1–10, 2021.

PETTERSSON, N.; ANDERSSON, E.; PAULI, N.; TUOMI, L.; FINIZIA, C.; OLSSON, C. E. Decreased Rates of Radiation-induced Trismus and Lowered Mastication Structure Doses in Patients Treated for Head and Neck Cancer During the Last Two Decades. *Clinical Oncology (Royal College of Radiologists)*, v. 36, n. 10, p. e388–e397, 2024. DOI: 10.1016/j.clon.2024.07.003.

RIBEIRO, J. L. et al. Impacto psicossocial das sequelas do câncer de cabeça e pescoço. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 67, n. 3, p. e112233, 2021.

SILVA, P. A. B. et al. Proposta de ponto de corte para o WHOQOL-bref como preditor de qualidade de vida em idosos. *Revista de Saúde Pública*, v. 48, n. 3, p. 390–397, 2014.

SILVA, R. S.; SANTOS, L. M. Radioterapia em câncer de cabeça e pescoço: impactos bucais e a importância do cirurgião-dentista. *Revista de Saúde e Pesquisa*, v. 16, n. 2, p. 85–93, 2020.

SILVA, T. P.; SANTOS, M. A. Cuidado odontológico no contexto da oncologia: desafios e perspectivas. *Revista de Ciências da Saúde*, v. 14, n. 2, p. 55–63, 2022.

SLADE, G. D. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, v. 25, n. 4, p. 284–290, 1997. DOI: 10.1111/j.1600-0528.1997.tb00941.

SOLLECITO, T. P. et al. Reduced mouth opening in patients with head and neck cancer treated with radiation therapy: an analysis of the Clinical Registry of Dental Outcomes in Head and Neck Cancer Patients (OraRad). *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, v. 137, n. 3, p. 264–273, 2024. DOI: 10.1016/j.oooo.2023.11.012.

STATPEARLS. *Anatomy, Head and Neck, Mastication Muscles*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024.

STUBBLEFIELD, M. D. Radiation fibrosis syndrome: neuromuscular and musculoskeletal complications in cancer survivors. *PM&R*, v. 3, n. 11, p. 1041–1054, 2011.

WANG, C. J. et al. The degree and time-course assessment of radiation-induced trismus occurring after radiotherapy for nasopharyngeal cancer. *The Laryngoscope*, v. 115, n. 8, p. 1458–1460, 2005.

YANG, L. et al. Rehabilitation strategies for trismus post oral cancer treatment: progress in the study of mouth opening exercises. *Journal of Stomatology and Oral Maxillofacial Surgery*, v. 125, n. 6, p. 101796, 2024.

YUWANATI, M. et al. Qualidade de vida relacionada à saúde bucal em pacientes com câncer bucal: revisão sistemática e meta-análise. 2020.

