

# PREVALÊNCIA DOS QUESTIONÁRIOS DE SAÚDE GLOBAL E SAÚDE BUCAL NA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO SUBMETIDOS À RADIOTERAPIA



Revista  
**Desafios**

Artigo Original  
Original Article  
Artículo Original

*Prevalence of global health and oral health questionnaires in the assessment of quality of life in patients with head and neck cancer submitted to radiotherapy*

*Predominio del cuestionario de salud global y de salud oral en la evaluación de la calidad de vida en pacientes con cáncer de cabeza y cuello sujetos a radioterapia*

Raquel D'Aquino Garcia Caminha<sup>1</sup>, Isabela Camera Messias Bueno<sup>1</sup>, Debora Foger Teixeira<sup>1</sup>, Guilherme Simpione<sup>1</sup>; Paulo Sérgio da Silva Santos<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> Departamento Estomatologia, Patologia and Radiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, Bauru, Brasil.

\*Correspondência: Paulo Sérgio da Silva Santos, Endereço: Alameda Octávio Pinheiro Brisola, 9-75, CEP: 17012-901, Bauru, São Paulo, Brasil. Tel: 55 (14) 3226-6113, Fax: 00 55 (14) 3223-4679

e-mail: : [paulosss@fob.usp.br](mailto:paulosss@fob.usp.br)

Artigo recebido em 06/05/2020 aprovado em 17/06/2021 publicado em 20/10/2021.

## RESUMO

*O câncer de cabeça e pescoço (CCP) representa um grupo de tumores malignos sendo a radioterapia (RxT) um tratamento amplamente empregado, entretanto possui efeitos colaterais como mucosite oral, trismo, xerostomia, hipossalivação, dentre outros. Foram desenvolvidos questionários para avaliar a qualidade de vida (QV) desses pacientes e o objetivo dessa revisão integrativa foi avaliar a prevalência dos questionários para avaliação da saúde bucal e geral dos pacientes submetidos a RxT para CCP na literatura. Buscas nas bases de dados PubMed® e Lilacs foram realizadas com descritores: “Oral health”, “Quality of life”, “Head and neck neoplasms” e “Radiotherapy” e “Saúde bucal”, “Qualidade de vida”, “Neoplasias de cabeça e pescoço” e “Radioterapia”; critérios de inclusão: artigos de questionários de QV em pacientes com CCP tratados com RxT com/sem outros tratamentos antineoplásicos; tipo de estudo: randomizado, não randomizado, de viabilidade, transversal, regressão linear, prospectivo, prospectivo longitudinal e prospectivo randomizado; disponíveis online; período: 2000-2020 e publicados em português/inglês. Total de 18 artigos selecionados utilizando questionários de saúde geral e global em paciente com CCP. Conclui-se que o questionário da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer (versão específica para CCP H&35 foi o mais aplicado seguido de sua versão voltada para saúde global (C30).*

**Palavras-chave:** Neoplasias de Cabeça e Pescoço, Radioterapia, Qualidade de Vida.

## ABSTRACT

*Head and neck cancer (HNC) represents a group of malignant tumors and radiotherapy (RT) is a highly used treatment, however it has side effects such as oral mucositis, trismus, xerostomia and / or hyposalivation, among others. Questionnaires were developed to assess the quality of life (QOL) of these patients and the objective of this review was to assess the prevalence of questionnaires for assessing oral and general health of patients undergoing RT for HNC in the literature. Searches in the PubMed® and Lilacs databases were performed with the keywords: "Oral health", "Quality of life", "Head and neck neoplasms", "Radiotherapy", "Oral health", "Quality of life", "Head and neck neoplasms" and "Radiotherapy"; inclusion criteria: articles from QOL questionnaires in patients with HNC treated with RT with/without other antineoplastic treatments; study type: randomized, non-randomized, viability, cross-sectional, linear regression, prospective, longitudinal prospective and randomized prospective; available online; period: 2000-2020, published in Portuguese/English. Total of 18 articles selected using general and global health questionnaires in a patient with HNC. It is concluded that the questionnaire of the European Organization for Research and Treatment of Cancer (specific version for HNC H & 35 was the most applied followed by its version focused on global health (C30).*

**Keywords:** *Head and Neck Neoplasms, Radiotherapy, Quality of Life.*

## RESUMEN

*Cáncer de cabeza y cuello (CCC) representa grupo de tumores malignos y la radioterapia (RxT) es tratamiento muy utilizado, sin embargo tiene efectos secundarios como mucositis oral, trismo, xerostomia, hiposalivación, entre otros. Se desarrollaron cuestionarios para evaluar la calidad de vida (CdV). El propósito de esta revisión fue evaluar la prevalencia de cuestionarios para evaluar la salud bucal y general de los pacientes sometidos a RxT para CCC en la literatura. Las bases de datos: PubMed® y Lilacs, con las palabras clave: "Salud bucal", "Calidad de vida", "Neoplasias de cabeza y cuello" y "Radioterapia" y "Salud bucal", "Calidad de vida", "Neoplasias de cabeza y cuello", "Radioterapia"; criterios de inclusión: artículos de cuestionarios de calidad de vida en pacientes con CCC tratados con RxT con/sin otros tratamientos antineoplásicos; tipo de estudio: aleatorizado, no aleatorizado, de viabilidad, transversal, de regresión lineal, prospectivo, prospectivo longitudinal y prospectivo aleatorizado; disponible en línea; período: 2000-2020 y publicado en portugués/inglés. Total de 18 artículos seleccionados mediante cuestionarios de salud general y global. Se concluye que el cuestionario de la Organización Europea para la Investigación y el Tratamiento del Cáncer (versión específica para CCC H&35 fue el más aplicado seguido de su versión para la salud global (C30).*

**Descriptores:** *Neoplasias de Cabeza y Cuello, Radioterapia, Calidad de Vida.*

---

## INTRODUÇÃO

O CCP é representado por um grupo de tumores malignos que acometem o trato aerodigestivo superior, é considerado uma doença grave e RxT representa uma das modalidades terapêuticas

frequentemente indicada para este tipo de tumor (MENDES H. A. et al., 2017). A RxT em região de cabeça e pescoço resulta em efeitos adversos que acometem a cavidade bucal interferindo em funções como a mastigação, deglutição, fonação, dentre outros,

reduzindo de forma significativa a QV desses pacientes (SPECHT, 2002). Desta forma, a Organização Mundial de Saúde iniciou a partir do ano 2000, a elaboração de questionários de QV voltados para a saúde global e a saúde bucal (FISCHER, 2012).

A Qualidade de vida relacionada à saúde global (QVRSG) corresponde a percepção do paciente sobre os efeitos de uma doença e as consequências de seu tratamento, em seus aspectos físicos, psicológicos e sociais (POST, 2014). Atualmente a QVRSG pode ser avaliada por meio de ferramentas genéricas que permitem comparações do impacto da saúde global na QV entre diferentes doenças, ou ferramentas específicas, que por serem mais sensíveis permitem detectar pequenas alterações na QV (MENDONÇA et al., 2019).

A qualidade de vida relacionada a saúde bucal (QVRSB) está relacionada as consequências das complicações bucais geradas pelo tratamento radioterápico. Dentre esses efeitos indesejáveis destacam-se a mucosite oral, xerostomia, hipossalivação, trismo, cárie dentária, disgeusia, disfagia e osteorradiocrose (SPECHT, 2002). Tais complicações resultam no paciente efeitos indesejáveis e prejudiciais nas funções básicas e essenciais da rotina diária como fala, mastigação e deglutição, piorando de forma significativa sua QV (ROSSETTO, 2018).

A QV de pacientes com CCP tem assumido papel de grande interesse na atualidade, sendo observado um número crescente de publicações que utilizam uma ampla variedade de estratégias de avaliação. Entretanto, os artigos encontrados na literatura demonstram que a maioria dos estudos são referentes a acompanhamentos de curto prazo (WARSHAVSKY et al., 2019). Além disso, tais publicações se baseiam em populações gerais acometidas por CCP, sendo escassos no enfoque ao

tratamento radioterápico (SANTOS et al., 2017). O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência dos questionários de QV voltados para saúde geral e saúde bucal aplicados em pacientes com CCP tratados por RxT, associado ou não com outros tratamentos antineoplásicos.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo trata-se de uma revisão integrativa que foi realizado respondendo à pergunta: “Quais são os questionários mais prevalentes sobre qualidade de vida geral e/ou relacionada a saúde bucal direcionados a pacientes com CCP tratados por RxT, associado ou não a outros tratamentos antineoplásicos na literatura?”. A pesquisa foi realizada nas bases de dados PUBMED/MEDLINE e LILACS, no [PUBMED/MEDLINE] com os descritores, “Oral health”, “Quality of life”, “Head and neck neoplasms” e “radiotherapy”, no [LILACS] os descritores foram “Saúde bucal”, “Qualidade de vida”, “Neoplasias de cabeça e pescoço” e “Radioterapia”, disponíveis online e pelo período de 2000 a 2020.

Os critérios de inclusão foram: 1) artigos que aplicaram questionários de QV em pacientes com CCP tratados com RxT associado ou não com outros tratamentos antineoplásicos; 2) artigos dos tipos: estudo randomizado, não randomizado, de viabilidade, transversal, regressão linear, prospectivo, prospectivo longitudinal e prospectivo randomizado; 3) disponíveis online; 4) por período de 2000 a 2020; 5) publicados em português e inglês.

Os critérios de exclusão foram: 1) artigos que não relacionam o CCP com o tratamento radioterápico em todo grupo de estudo, 2) artigos que não especificam o tipo de questionário de QV aplicado, 3) artigos de revisões e 4) relatos de casos. Para guiar este

estudo considerou-se: Desenho do estudo, características demográficas, tipo de questionário aplicado, método de avaliação do questionário, resultados e conclusões.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados 278 artigos, sendo 257 artigos no Pubmed/Medline e 21 artigos no Lilacs (Figura I). Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 18 artigos para amostra final. Na figura I observa-se o fluxograma com os resultados encontrados nas bases de dados. Os dados obtidos dos artigos selecionados foram inseridos em tabela em ordem cronológica (Tabela I). Dos 18 artigos incluídos nessa revisão integrativa, o questionário mais citado como critério de avaliação em maior número de artigos foi o questionário da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer em sua versão específica para cabeça e pescoço H&35, com um total de 7 (38,9%) artigos (GRAFF et al., 2007; MCMILLAN et al., 2006; NYQVIST et al., 2016; POW et al., 2006, 2012; RATHOD et al., 2013; YUCE SARI et al., 2016), em sequência com 6 (33,3%) sua versão não específica C30 (GRAFF et al., 2007; MCMILLAN et al., 2006; NYQVIST et al., 2016; POW et al., 2006, 2012; RATHOD et al., 2013; YUCE SARI et al., 2016), 5 (27,7%) artigos o questionário UW-QOL (ACKERSTAFF et al., 2002; CHEN et al., 2014; FISHER et al., 2003; OTON-LEITE et al., 2012; PARLIAMENT et al., 2004) e SF-36 (FANG et al., 2004; MCMILLAN et al., 2004, 2006; POW et al., 2006, 2012), 4 artigos (22,2%) questionário OHIP-14 (MCMILLAN et al., 2004; POW et al., 2012; SANTOS et al., 2017; SCHWEYEN et al., 2017), 2 (11,1%) artigos o questionário XeQoLS (HENSON et al., 2001; PARLIAMENT et al., 2004), 1 artigo (5,5%) o questionário EQ-5D (RAMAEKERS et al., 2011), 1 artigo (5,5%) o questionário FACT-H &

N (ACKERSTAFF et al., 2002) e 1 (5,5%) artigo o questionário da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer em sua versão específica para câncer de esôfago (YUCE SARI et al., 2016).

Quanto ao tipo de terapia antineoplásica utilizada nos estudos incluídos, 7 pacientes (38,8%) relataram receber tratamento radioterápico exclusivo (FISHER et al., 2003; MCMILLAN et al., 2004, 2006; NYQVIST et al., 2016; OTON-LEITE et al., 2012; POW et al., 2006, 2012), 7 pacientes (38,8%) receberam quimioterapia concomitante (ACKERSTAFF et al., 2002; CHEN et al., 2014; FISHER et al., 2003; RATHOD et al., 2013; SANTOS et al., 2017; SCHWEYEN et al., 2017; YUCE SARI et al., 2016) e 4 (22,2%) pacientes receberam cirurgia e quimioterapia concomitantes a RxT (FANG et al., 2004; GRAFF et al., 2007; HENSON et al., 2001; RAMAEKERS et al., 2011). Quanto as modalidades de RxT realizadas 12 artigos (66,6%) relataram regime convencional de RxT (FISHER et al., 2003; GRAFF et al., 2007; HENSON et al., 2001; MCMILLAN et al., 2004; NYQVIST et al., 2016; OTON-LEITE et al., 2012; POW et al., 2006, 2012; RAMAEKERS et al., 2011; SANTOS et al., 2017), 9 (50%) relataram RxT modulada por intensidade (IMRT) (CHEN et al., 2014; FISHER et al., 2003; GRAFF et al., 2007; MCMILLAN et al., 2006; POW et al., 2006, 2012; RATHOD et al., 2013; SCHWEYEN et al., 2017; YUCE SARI et al., 2016), 2 (11,1%) artigos realizaram RxT de conformidade tridimensional (3D-CRT) (RATHOD et al., 2013; SCHWEYEN et al., 2017), 1 (5,5%) realizou regime de fracionamento acelerado (FA) (NYQVIST et al., 2016).

Em relação ao momento do tratamento radioterápico em que o questionário foi aplicado podemos observar que 4 (22,2%) artigos o aplicaram após término o tratamento radioterápico (FANG et al.,

2004; FISHER et al., 2003; GRAFF et al., 2007; RAMAEKERS et al., 2011) e 4 (22,2%) aplicaram antes e após o término(FISHER et al., 2003; HENSON et al., 2001; MCMILLAN et al., 2004; RATHOD et al., 2013), seguido de 3 (16,7%) artigos com aplicação antes, durante e após o término(ACKERSTAFF et al., 2002; NYQVIST et al., 2016; POW et al., 2006), 2 (11,1%) com aplicação durante e após término(MCMILLAN et al., 2006; POW et al., 2012), 1 (5,5%) artigo aplicou o questionário durante o tratamento(YUCE SARI et al., 2016), e 1 (5,5%) antes e durante o tratamento radioterápico(OTON-LEITE et al., 2012).

Resultados para os tipos de questionários encontrados nesta revisão:

A ampla variedade de questionários que avaliam a QV está relacionada as diferentes informações abordadas em cada um deles. Todas essas informações, relacionam as consequências da RxT na QV dos pacientes em sua forma geral (QLQ-C30), específica para o câncer de cabeça e pescoço (H&N35, OHIP-14, UW-QOL, FACT-H & N), especifica para suas consequências bucais (XeQoLS), comparada a padrões normais encontrados na população sem a doença e/ou presentes antes da descoberta e/ou finalizado o tratamento (SF-36 e EQ-5D). A diversidade das informações colhidas pelos questionários que avaliam o impacto da saúde bucal na QV além do impacto do CCP na saúde global, nos permita identificar os fatores mais frequentes e prejudiciais, buscando assim medidas preventivas capazes de minimizar essas complicações e reduzir o impacto negativo na QV dos pacientes submetidos ao tratamento radioterápico. Tal impacto é resultado de consequências bucais geradas pela RxT, como: mucosite oral, xerostomia e/ou hipossalivação, infecções oportunistas, disgeusia, disfagia, cárie de

radiação, trismo e/ou fibrose da musculatura irradiada e osteorradionecrose(SANTOS et al., 2017; YUCE SARI et al., 2016).

Os questionários específicos e não específicos mais prevalentes que avaliam as consequências bucais decorrentes da RxT que interferem diretamente nos aspectos físicos, sociais e psicológicos dos pacientes submetidos a esta terapia além de mensurar a interferência na QV geral e/ou relacionada a saúde bucal são: Oral Health Impact Profile (OHIP-14), Questionário central da Organização Européia para Pesquisa e Tratamento do Câncer - EORTC (Módulo básico - QLQ-C30, módulo específico para câncer de cabeça e pescoço - H&N35 e módulo específico para câncer do esôfago – QLQ-OES18), Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington (UW-QOL), Questionary Medical Outcomes Study 36 itens (SF-36), Questionário Euroqol-5D (EQ-5D), Questionário de Avaliação Funcional de Terapia do Câncer Cabeça e Pescoço (FACT-H & N), Questionário de qualidade de vida relacionado a xerostomia (XeQoLS); totalizando 9 tipos de questionários diferentes.

Dentre os questionários de QV específicos para CCP, o questionário OHIP-14 analisa o impacto da saúde bucal na QV através da avaliação de 7 dimensões: limitação funcional, desconforto psicológico, incapacidade social, deficiência, dor física, incapacidade física e incapacidade psicológica(MCMILLAN et al., 2004; POW et al., 2012; SANTOS et al., 2017; SCHWEYEN et al., 2017). O questionário UW-QOL também avalia o impacto da saúde bucal na QV, entretanto de forma distinta, onde são considerados 12 domínios, como: dor, aparência, atividade, recreação, deglutição, mastigação, fala, função do ombro, sabor, saliva, humor e ansiedade (CHEN et al., 2014; FISHER et al.,

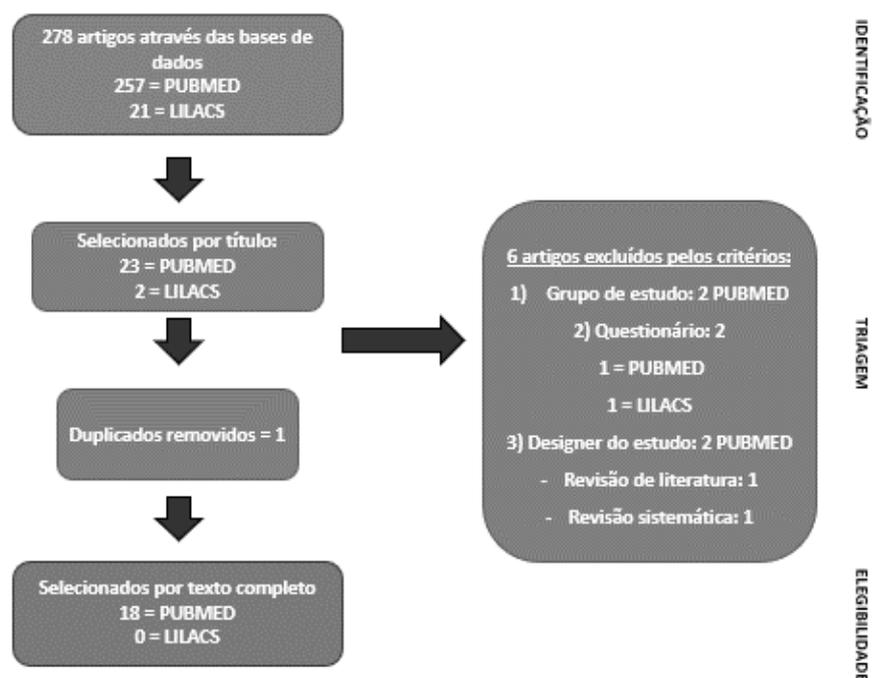
2003; OTON-LEITE et al., 2012; PARLIAMENT et al., 2004). Outros aspectos possíveis de serem avaliados são estados de saúde geral, funcional e sintomático, com associação de perguntas relacionadas a fala, mastigação e deglutição, presente no questionário EORTC em sua versão específica para CCP (H&N35) e esôfago (OES18) (GRAFF et al., 2007; MCMILLAN et al., 2004; NYQVIST et al., 2016; POW et al., 2006, 2012; RATHOD et al., 2013; YUCE SARI et al., 2016). Por fim, o questionário FACT-H & N permite a avaliação através de seus 28 itens e 6 subescalas do bem-estar físico, bem-estar social e familiar, relação com o médico, bem-estar emocional, bem-estar funcional e sintomas específicos da cabeça e pescoço, aonde maiores scores nas várias subescalas representam uma melhor QV (ACKERSTAFF et al., 2002).

Com relação aos questionários que avaliam a QV geral do paciente, o questionário SF-36 apresenta 36 questões que são divididas em 8 subescalas que avaliam o funcionamento físico, funcionamento social, limitação do papel-físico, limitação do papel-emocional, saúde mental, vitalidade, dor e percepção geral de saúde (FANG et al., 2004; MCMILLAN et al., 2004, 2006; POW et al., 2006). Outros aspectos possíveis de serem avaliados são estados de saúde geral, funcional e sintomático, presente nos questionários EORTC, em sua versão geral (QLQ-C30) e específicas para câncer de esôfago (QLQ-OES18) (GRAFF et al., 2007; POW et al., 2006, 2012). O questionário EQ-5D, por sua vez, permite avaliar 5 dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão (RAMAEKERS et al., 2011).

Henson et al., identificaram impactos variáveis na QV quando compararam diferentes modalidades de RxT (convencional X acelerado), onde observou-se

que o acelerado gera um pior efeito adverso na QVRS na fase aguda do que o convencional (HENSON et al., 2001). A magnitude do comprometimento da QV é menor e a recuperação mais rápida com a modalidade de RxT IMRT em comparação a 3D-CR, considerando os desfechos da doença, assim como seus benefícios nas áreas de desconforto bucal e disfunção salivar (GRAFF et al., 2007; HENSON et al., 2001). A modalidade IMRT para doença em estágio inicial apresenta uma grande vantagem por preservar aspectos-chave da QV (MCMILLAN et al., 2006). A avaliação do tempo de permanência das sequelas decorrentes do tratamento radioterápico, mostrou que o impacto da saúde bucal na QV foi menor após o término do tratamento quando comparado ao momento do diagnóstico do câncer e durante o tratamento (CHEN et al., 2014). Todavia, as sequelas, embora em menor quantidade, permaneceram mesmo após a finalização do tratamento, apresentando naqueles com idade mais avançada, menor renda familiar anual, com estágio de câncer mais avançado, uma interferência física significativamente pior, e aqueles com menor renda familiar anual, desemprego e CCP em estágio mais avançado uma interferência mental significativamente pior (FANG et al., 2004). Desse modo, não se pode negar que sobreviventes de câncer em cavidade oral vivem com pior QVRSB em comparação com a população geral e que fatores socioeconômicos e estágio do câncer são importantes correlacionados com a QV (FANG et al., 2004). Pacientes com tumores localizados na cavidade oral apresentam impacto na QVRSB significativamente maior do que pacientes com outros locais de tumor (SCHWEYEN et al., 2017).

**Figura 1.** Fluxograma com os resultados encontrados nas bases de dados.



**Tabela 1.** Artigos encontrados nas bases de dados Pubmed/Medline e Lilacs.

Autor Ano País	Tipo de estudo	População	Tipo de Questionário	Dados Avaliados	Resultados	Conclusão
(SANTOS et al., 2017) Brasil	Transversal	75 pacientes com CCP após RxT, concomitante ou não à QT. GE: 30 pacientes GC: 45 pacientes	OHIP-14	Condição bucal pelos índices: CPOD, IPC e OMS-Edentulismo. QVRS: única sessão pós RxT.	Comparação entre GE e GC: Todos os índices apresentaram impacto médio sobre a QV	O CPOD, IPC e OMS-Edentulismo foram elevados piorando a QV.
(SCHWEYE N et al., 2017) Alemanha	Comparativo	131 pacientes com CCP após a RxT (3D-CRT – 2003 a 2013 ou IMRT – 2006 a 2013) há pelo menos 2 anos. Subgrupos (status da prótese dentária):  Nenhuma/FDP: 44 pacientes  CD: 30 pacientes  RPD: 42 pacientes	OHIP-14	Idade, sexo, localização do tumor, modalidade de RxT, dose na glândula parótida, QT concomitante e status da prótese dentária. QVRS: única sessão pós RxT.	- Tumores em cavidade oral levam a pior QV do que tumores em outros locais - Pacientes com FPD e RPD: valores iguais da população normal,	A localização do tumor interfere na QV, entretanto os dentes e tipo de próteses apresentam baixa interferência na QV.
(NYQVIST et al., 2016) Suécia	Prospectivo randomizado.	750 pacientes > 18 anos, com CCP (exceto estadiamento T1-2, N0 carcinoma glótico) sem metástases à distância.  FC: 349 pacientes  FA: 352 pacientes	EORTC: QLQ-C30 (versão 2 e versão 3), QLQ-H&N35.	QVRS: Antes e com 3 meses, 6 meses, 1 ano, 2 anos e 5 anos após o início da RxT	- Grupo FA: QVR significativamente menor na RxT aos 3 meses. Poucas diferenças significativas nos grupos 6 meses e 5 anos.	Fase aguda: FC com maior interferência na QVRS do que a FA Longo prazo: a QVRS níveis semelhantes para ambos os grupos.

(YUCE SARI et al., 2016) Turquia	Pesquisa clínica (não randomizado)	29 pacientes com CCP submetidos a RxT IMRT.  Teste de GAE: 15  Sem o teste: 14	EORTC: QLQ-C30, QLQ-H&N35 e QLQ-OES18	QVRS: 1º, 15º e última sessão da RxT	Escore global (estado de saúde, funcional e escala de sintomas): 1º dia: semelhante nos dois 15º e última sessão: os escores das funções sociais, dor, apetite, boca seca, saliva, problemas com paladar, alimentação, social e de deglutição foram piores no grupo controle.	– Impacto negativo na QVRS pela RxT no entanto, o uso do GAES pode mediar esse efeito negativo.
(CHEN et al., 2014) Estados Unidos	Transversal	50 pacientes com CCP avançado submetidos a IMRT bilateral sem recorrência, com mínimo de 5 anos de seguimento.	UW-QOL.	QVRS pós RxT: 2 a 4 semanas, a cada 2 a 3 meses no 1º, a cada 4 a 6 meses no 2º e 3º anos e após 1 avaliação/ano	Após 5 anos da RxT 42 pacientes: melhora da QVRL quando comparado ao momento do diagnóstico e quantidade salivar suficiente (nos 7 pacientes restantes a menor pontuação refere-se à disfunção salivar).	A melhora da QV após RxT comprova a preservação de estruturas adjacentes quando tratados com IMRT.
(RATHOD et al., 2013) India	Randomizado	60 pacientes com CCP submetidos a RxT 3D-CRT ou IMRT  3D-CRT: 28 pacientes  IMRT: 32 pacientes	EORTC: QLQ-C30 e QLQ-H&N35	QVRS: Pré-tratamento e 3, 6, 12, 18 e 24 meses pós RxT.	Não houve alteração na QV dos pacientes avaliados. Não houve diferença na QV entre IMRT e 3D-CRT	Após a RxT há uma diminuição gradual na QV, que melhorou com o tempo nas duas modalidades de RxT. A QV é menos comprometida e com recuperação mais rápida na IMRT.
(OTON-LEITE et al., 2012) Brasil	Randomizado	60 pacientes com CCP (> 18 anos) pós RxT envolvendo principais glândulas salivares. Grupo Laserterapia: 30 pacientes Grupo Placebo: 30 pacientes	UW-QOL	QVRS: Antes e após 15º e 30º sessão	Diminuição QV em ambos os grupos, entretanto menor interferência no grupo de laserterapia.	A laserterapia reduz o impacto negativo da RxT na QV de pacientes com CCP.
(POW et al., 2012) China	Prospectivo longitudinal.	57 pacientes com CCP (estágio inicial) submetidos a IMRT	SF- 36, EORTC: QLQ-C30 e QLQ-H&N35, e OHIP-14	Medição do fluxo salivar da parótida e do fluxo total. QVRS: Início, 2, 6, 12, 18 e 24 meses após a IMRT.	1º ano: Recuperação total do fluxo salivar da parótida e parcial do fluxo total, com diminuição da QV após a IMRT, seguida de recuperação gradual. 2º ano: Persistente de fluxo total de forma parcial	IMRT em Carcinoma Nasofaríngeo (estágio inicial) preserva parcialmente a função salivar e QVRS
(RAMAEKE RS et al., 2011) Holanda	Transversal	396 pacientes com CCP tratados com RxT após 6 meses, sem recorrência da doença.	EQ-5D.	Influência da toxicidade tardia (xerostomia e disfagia) com RxT isolada ou combinada com cirurgia e/ou quimioterapia. QVRS: Única sessão pós RxT.	A disfagia tem um impacto negativo maior na QVRS quando comparada a xerostomia; embora ambas apresentem um impacto negativo na QVRS	A redução de toxicidade da RxT é maior nos pacientes com risco de xerostomia e/ou disfagia.
(GRAFF et al., 2007) França	Transversal	134 pacientes com CCP tratados com RxT após 1 ano. IMRT: 67 pacientes RxT convencional: 67 pacientes	EORTC: QLQ-C30 (versão 3,0) e QLQ-H&N35.	Comparação IMRT e RxT convencional. QVRS: Única sessão pós RxT.	Menor impacto negativo no grupo IMRT, (disfunção salivar). Sintomas mais graves e mais frequentes com RxT convencional (alterações salivares e desconforto bucal).	IMRT resulta menor impacto negativo na QV relacionada a disfunção salivar e desconforto bucal.

(MCMILLA N et al., 2006) China	Prospectivo	32 pacientes com CCP (Estadiamento T1-2, N0-1, M0 NPC) tratados com IMRT.	SF-36 e EORTC: QLQ-H&N35.	Medição do fluxo salivar. QVRS: Início, 2, 6 e 12 meses após a IMRT.	2 meses: quadros de xerostomia, fadiga, vitalidade foram citados. 2, 3 e 12 meses: melhora na QV. 1º ano: recuperação de 25% do fluxo salivar na maioria dos casos.	IMRT mostrou redução nos sintomas da xerostomia, resultando em impacto negativo menor na QV.
(POW et al., 2006) China	Randomizado controlado	51 com NPC estágio II tratado com IMRT e RxT convencional. IMRT: 25 pacientes RxT convencional: 26 pacientes	SF-36, EORTC: QLQ-C30 e QLQ-H&N35.	QVRS: Antes, e após 2, 6 e 12 meses	2 meses: relato de alteração salivar e melhora na QVRS após os dois tratamentos. 12 meses: IMRT com melhora na QV com xerostomia menos citada e melhor condição bucal do que na na RxT convencional.	É notado benefício significativo da IMRT resulta em maior preservação da glândula parótida e melhor desfecho de QV.
(FANG et al., 2004) China	Comparativo.	66 pacientes com CCP após cirurgia e RxT adjuvante com acompanhamento > 2 anos.	SF-36 (versão de Taiwan)	Avaliação sociodemográfica e médicas correlacionadas com o resumo de PCS e de MCS das populações taiwanesas e norte-americanas. QVRS: Única sessão no último acompanhamento pós RxT.	Idade avançada, baixa renda, estágio de câncer mais avançado e reconstrução de retalho, tiveram escores piores do PCS. Por outro lado, aqueles com baixa renda, desemprego e estágio mais avançado do câncer relataram MCS significativamente pior.	Observou-se pior QVRS da população norte americana em comparação com a de Taiwan. Fatores socioeconômicos e estágio do câncer foram fatores importantes correlacionados com a QVRS.
(MCMILLA N et al., 2004) China	Transversal.	109 pacientes com CCP, idade entre 31 e 77 anos.  SCCP: 38 pacientes  NCCP: 40 pacientes  GC: 31 pacientes	SF-36 e OHIP-14	Medida de boca seca e QVRS: SCCP – completado 1 ano da RxT. NCCP – Antes da RxT e tratamento odontológico prévio.	SCCP: Maior impacto psicossocial, funcional e maior procura de atendimento odontológico comparado ao NCCP.	A importância dos critérios de avaliação da QVRS leva a compreensão dos diferentes impactos psicológicos, sociais e físicos nas diversas fases de tratamento.
(PARLIAME NT et al., 2004) Canada	Estudo de viabilidade de Fase I-II	23 pacientes com CCP tratados por IMRT.	UW-QOL e XeQoLS.	Medição das taxas de fluxo salivar não estimuladas e estimuladas. QVRS no primeiro ano após RxT: 1, 3 e 12 meses, para 22, 22 e 18 pacientes, respectivamente.	O fluxo salivar estimulado e não estimulado foram preservados. A proporção de pacientes com xerostomia leve ou ausente permaneceram constantes durante a pesquisa.	A QVRS foi preservada nos 12 meses após IMRT. É necessário um acompanhamento a longo prazo para avaliar em que medida a QVRS é mantida de forma favorável.
FISHER et al., 2003 Estados Unidos	Randomizado	213 pacientes com CCP de diferentes sítios e estágios tumorais.  Inicialmente eram 246 pacientes, desses, 13 faltaram todos os dados de QV e 20 estavam desconformes:  Grupo Pilocarpina: 121 pacientes  Grupo Placebo: 125 pacientes  *exclusão de 33 pacientes que estavam em desconformidades.	UW-QOL	Protocolo de irradiação: 50 Gy a 50% do volume das principais glândulas salivares. Fornecimento de amostras de saliva não estimuladas e estimuladas. QVRS pós RxT: antes e 3, 6 meses.	Distribuição por raça, sexo, uso de tabaco, local do tumor, estágio T e função salivar. Grupo placebo: maior dor bucal e dificuldade mastigatória Grupo pilocarpina: maior dificuldade de deglutição, hipossalivação e gosto prejudicado. Mucosite oral igual aos 3 meses em ambos os grupos, com necessidade de aumento nutricional	A prevenção da hipossalivação não afetou a avaliação da função salivar ou da QV dos pacientes, devido ao maior impacto da mucosite na QV após a RxT.

(ACKERSTAFF et al., 2002) Holanda	Viabilidade não randomizado.	50 pacientes com CCP inscritos no RADPLAT.  Grupo falha: 24 pacientes  Grupo QV 1 ano: 26 pacientes	FACT-H&N e UW-QOL.	QVRS: antes e, 3, 6 e 12 meses após o início da RxT.	21 pacientes retornaram a uma dieta oral, enquanto 5 pacientes ainda precisavam de alimentação via sonda nasointestinal. 10 pacientes retornaram ao trabalho. A xerostomia foi relatada por 17 pacientes.	Resultados ressaltam a viabilidade do protocolo RADPLAT.
(HENSON et al., 2001) Estados Unidos	-	20 pacientes com CCP tratados por RxT bilateral com preservação de parótida cervical em até 1 ano.	XeQoLS	QVRS: antes e 1, 3, 6 e 12 meses finalizado a RxT. Fluxo salivar avaliado com técnicas de 3-DTP e se possui resultados melhores no XeQoLS.	Diminuição do fluxo salivar e aumento da função de UPFR e SPFR poupada após RxT, além de piora no XeQoLS. Melhora na QV após 1 mês e 1 ano concluído a RxT.	Resultados do XeQoLS: técnicas de RxT que preservam a parótida são benéficas.

## CONCLUSÃO

Os questionários de avaliação da QV voltados para saúde global e bucal são de suma importância para abranger o paciente de forma ampla e completa, favorecendo assim a prevenção das complicações decorrentes da RxT bem como o restabelecimento da QV sob os aspectos físico, psicológicos e sociais. O questionário da Organização Europeia para Pesquisa e Tratamento do Câncer em sua versão específica para cabeça e pescoço H&35 foi o mais prevalente na literatura seguido de sua versão voltada para avaliação a saúde global (C30).

## AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Prof. Dr. Paulo Sérgio da Santos recebeu bolsa do CNPq processo nº. 309525/2018-7 durante a realização do estudo.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

## REFERÊNCIAS

- ACKERSTAFF, A. H. et al. Quality-of-life assessment after supradose selective intra-arterial cisplatin and concomitant radiation (RADPLAT) for inoperable stage IV head and neck squamous cell carcinoma. **Archives of Otolaryngology - Head and Neck Surgery**, v. 128, n. 10, p. 1185–1190, 2002.
- ROSSETTO, MAAM. Qualidade De Vida Em Pacientes Com Câncer De Cabeça E Pescoço. Piracicaba, SP. **Dissertação de Mestrado**. Faculdade De Odontologia De Piracicaba -Universidade Estadual De Campinas (UNICAMP); 2018.
- CHEN, A. M. et al. Quality of life among long-term survivors of head and neck cancer treated by intensity-modulated radiotherapy. **JAMA Otolaryngology - Head and Neck Surgery**, v. 140, n. 2, p. 129–133, 2014.
- FANG, F. M. et al. Health-related quality of life outcome for oral cancer survivors after surgery and postoperative radiotherapy. **Japanese Journal of Clinical Oncology**, v. 34, n. 11, p. 641–646, 2004.
- FISCHER, F. M. Relevância dos fatores psicossociais do trabalho na saúde do trabalhador. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, n. 3, p. 401–406, jun. 2012.
- FISHER, J. et al. Phase III quality-of-life study results: Impact on patients' quality of life to reducing xerostomia after radiotherapy for head-and-neck cancer - RTOG 97-09. **International Journal of Radiation Oncology Biology Physics**, v. 56, n. 3, p. 832–836, 2003.
- GRAFF, P. et al. Impact of Intensity-Modulated Radiotherapy on Health-Related Quality of Life for Head and Neck Cancer Patients: Matched-Pair Comparison with Conventional Radiotherapy. **International Journal of Radiation Oncology Biology Physics**, v. 67, n. 5, p. 1309–1317, 2007.
- HENSON, B. S. et al. Preserved salivary output and xerostomia-related quality of life in head and neck cancer patients receiving parotid-sparing radiotherapy. **Oral Oncology**, v. 37, n. 1, p. 84–93, 2001.
- MCMILLAN, A. S. et al. Oral health-related quality of life in southern Chinese following radiotherapy for nasopharyngeal carcinoma. **Journal of Oral**

**Rehabilitation**, v. 31, n. 6, p. 600–608, 2004.

MCMILLAN, A. S. et al. Preservation of quality of life after intensity-modulated radiotherapy for early-stage nasopharyngeal carcinoma: Results of a prospective longitudinal study. **Head & Neck**, v. 28, n. 8, p. 712–722, ago. 2006.

MENDES H. A.; RODRIGUES-NETO, J. F.; LEITE, MAISA TAVARES DE SOUZA; SAMPAIO, C. A., P. H. C.; B. Significado Das Sequelas Faciais Estéticas Para Indivíduos Submetidos À Cirurgia Para Tratamento De Câncer De Cabeça E Pescoço. **Unimontes Científica**, v. 19, p. 142–152, 2017.

MENDONÇA, R. B. et al. Evaluation of the measurement properties of the Brazilian version of two quality-of-life questionnaires in food allergy – for children and their parents. **Jornal de Pediatria**, n. xx, 2019.

NYQVIST, J. et al. Differences in health related quality of life in the randomised ARTSCAN study; Accelerated vs. conventional radiotherapy for head and neck cancer. A five year follow up. **Radiotherapy and Oncology**, v. 118, n. 2, p. 335–341, 2016.

OTON-LEITE, A. F. et al. Effect of intraoral low-level laser therapy on quality of life of patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. **Head & Neck**, v. 34, n. 3, p. 398–404, mar. 2012.

PARLIAMENT, M. B. et al. Preservation of oral health-related quality of life and salivary flow rates after inverse-planned intensity-modulated radiotherapy (IMRT) for head-and-neck cancer. **International Journal of Radiation Oncology Biology Physics**, v. 58, n. 3, p. 663–673, 2004.

POST, M. W. M. Definitions of quality of life: What has happened and how to move on. **Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation**, v. 20, n. 3, p. 167–180, 2014.

POW, E. H. N. et al. Xerostomia and quality of life after intensity-modulated radiotherapy vs. conventional radiotherapy for early-stage nasopharyngeal carcinoma: Initial report on a randomized controlled clinical trial. **International**

**Journal of Radiation Oncology Biology Physics**, v. 66, n. 4, p. 981–991, 2006.

POW, E. H. N. et al. Can intensity-modulated radiotherapy preserve oral health-related quality of life of nasopharyngeal carcinoma patients? **International Journal of Radiation Oncology Biology Physics**, v. 83, n. 2, p. e213–e221, 2012.

RAMAEKERS, B. L. T. et al. The impact of late treatment-toxicity on generic health-related quality of life in head and neck cancer patients after radiotherapy. **Oral Oncology**, v. 47, n. 8, p. 768–774, 2011.

RATHOD, S. et al. Quality-of-life (QOL) outcomes in patients with head and neck squamous cell carcinoma (HNSCC) treated with intensity-modulated radiation therapy (IMRT) compared to three-dimensional conformal radiotherapy (3D-CRT): Evidence from a prospective randomized s. **Oral Oncology**, v. 49, n. 6, p. 634–642, 2013.

SANTOS, P. S. et al. The impact of oral health on quality of life in individuals with head and neck cancer after radiotherapy: the importance of dentistry in psychosocial issues. **Acta odontologica latinoamericana : AOL**, v. 30, n. 2, p. 62–67, 2017.

SCHWEYEN, R. et al. The impact of oral rehabilitation on oral health-related quality of life in patients receiving radiotherapy for the treatment of head and neck cancer. **Clinical Oral Investigations**, v. 21, n. 4, p. 1123–1130, 2017.

SPECHT, L. Oral complications in the head and neck radiation patient: Introduction and scope of the problem. **Supportive Care in Cancer**, v. 10, n. 1, p. 36–39, 2002.

WARSHAVSKY, A. et al. Long-term health-related quality of life after mandibular resection and reconstruction. **European Archives of Oto-Rhino-Laryngology**, v. 276, n. 5, p. 1501–1508, 2019.

YUCE SARI, S. et al. The effect of glutamine and arginine-enriched nutritional support on quality of life in head and neck cancer patients treated with IMRT. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 16, p. 30–35, 2016.