



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS SOBRAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

LUZIA MESQUITA BASTOS

**ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES SUBMETIDOS À
RADIOTERAPIA PARA TRATAMENTO DE NEOPLASIAS MALIGNAS EM
REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO DO SERVIÇO DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE SOBRAL, CEARÁ, BRASIL**

SOBRAL – CE

2022

LUZIA MESQUITA BASTOS

**ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES SUBMETIDOS À
RADIOTERAPIA PARA TRATAMENTO DE NEOPLASIAS MALIGNAS EM
REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO DO SERVIÇO DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE SOBRAL, CEARÁ, BRASIL**

Trabalho Dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Ceará, *Campus* Sobral para obtenção do título de mestre. Área de concentração: Doenças Crônicas e Câncer

Orientador: Prof. Dr. Filipe Nobre Chaves.

Coorientador: Prof. Dr. Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri

SOBRAL – CE

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

B329a Bastos, Luzia Mesquita.

Análise da qualidade de vida de pacientes submetidos a radioterapia para tratamento de neoplasias malignas em região de cabeça e pescoço do serviço da Santa Casa de Misericórdia de Sobral, Ceará, Brasil /Luzia Mesquita Bastos. – 2022.
48 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Campus de Sobral, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Sobral, 2022.

Orientação: Prof. Dr. Filipe Nobre Chaves.

Coorientação: Prof. Dr. Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri.

1. Câncer bucal. 2. Cancer de cabeça e pescoço . 3. Qualidade de vida . 4. Radioterapia. I.
Título.

CDD 610

LUZIA MESQUITA BASTOS

**ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES SUBMETIDOS À
RADIOTERAPIA PARA TRATAMENTO DE NEOPLASIAS MALIGNAS EM
REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO DO SERVIÇO DA SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE SOBRAL, CEARÁ, BRASIL**

Trabalho Dissertação de mestrado
apresentada ao Programa de Pós-
Graduação em Ciências da Saúde da
Universidade Federal do Ceará, *Campus*
Sobral para obtenção do título de mestre.
Área de concentração: Doenças Crônicas
e Câncer

Aprovado em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Filipe Nobre Chaves (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri
Universidade Federal do Ceará (UFC/Sobral)

Profa. Dra. Denise Hélen Imaculada Pereira de Oliveira
Universidade Federal do Ceará (UFC/Sobral)

Prof. Dr. Ealber Carvalho Macedo Luna
Faculdade Luciano Feijão

SOBRAL – CE

2022

AGRADECIMENTOS

À **Deus**, pela dádiva da vida, e oportunidade de concluir este trabalho. Obrigado por me permitir errar, aprender e crescer. Por capacitar e dar forças para persistir e superar cada obstáculo, permitindo alcançar sonhos e objetivos, até então tão longínquos.

Aos meus pais, **Maria Núbia de Mesquita Bastos e Paulo Silveira Bastos**, por serem meus maiores exemplos de vida, dedicação, determinação e persistência. Por ensinarem e demonstrarem a sempre agir com ética e verdade. Sou grata por cada conselho, incentivo e por creditarem em mim tamanha confiança. Agradeço pelo amor e carinho dedicado e por lutarem incansavelmente para conceder as suas filhas a maior riqueza, a educação.

À minha irmã, **Raquel Mesquita Bastos**, pela cumplicidade, companheirismo e apoio. Pelas conversas encorajadoras, por me ajudar e aconselhar em todas as horas.

Ao meu orientador, **Prof. Dr. Filipe Nobre Chaves**, pelos ensinamentos e valores transmitidos, a nível científico, profissional e humano. Pela confiança, disponibilidade e oportunidade de aprender. Sou grata, pela paciência, pelas vezes que me fez acreditar que ia dar certo e por ter me incentivado a prosseguir e almejar a vida acadêmica. A ele todo meu respeito e admiração como ser humano e como profissional.

Aos membros da banca examinadora que tão gentilmente aceitaram participar e colaborar com esta dissertação. Especialmente aos profs. **Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri e Denise Hélen Imaculada Pereira de Oliveira Débora**, os quais tive privilégio de acompanhar no decorrer do mestrado, sou grata pelos ensinamentos e compartilhamento de experiência e saberes.

A esta Universidade e seu corpo docente que tão bem me acolheu e conduziu minha formação, desde a graduação, me fazendo compreender o real valor do conhecimento não só para a realização profissional, mas também para a vida.

Aos amigos e familiares, pelo carinho, motivação contínua e força para superar todas as dificuldades, vibrando junto a cada conquista

A todos que de alguma forma contribuíram, sem medir esforços, para a realização deste trabalho, o meu muito obrigada!

RESUMO

O Câncer de Cabeça de Pescoço (CCP) incluem neoplasias que acometem sítios anatômicos do trato aero digestivo superior. Corresponde a sétima neoplasia mais comum em todo o mundo. Segundo dados do INCA, em 2020, foram diagnosticados 48.010 novos casos de CCP. Sendo a cavidade bucal principal sítio de acometimento. Estas neoplasias, bem como seu tratamento podem acarretar alterações significativas em funções vitais, como mastigação, respiração, salivação, deglutição e fala podendo gerar repercussões biopsicossociais importantes, tanto para os pacientes afetados quanto para seus familiares. O objetivo do trabalho é avaliar qualidade de vida (QV) de pacientes com CCP que realizaram tratamento radioterápico no setor de Oncologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral. A amostra foi composta por 18 pacientes submetidos a radioterapia entre agosto de 2020 a agosto de 2021. Foram coletadas informações clínico-patológicas, sociodemográficas e de estilo de vida através do levantamento de prontuários. A aplicação do Questionário de Qualidade de Vida (UW-QOL versão 4), foi realizado durante consultas de seguimentos, em 2 tempos distintos T1 (entre a 1ª e 12ª sessão RT) e T2 (entre a 13ª e 35ª sessão RT). Os dados foram comparados entre os dois períodos de avaliação por meio dos testes de Wilcoxon ou McNemar ($p < 0.05$). Perfil era predominantemente masculino (94.4%), com média de 61,61 anos. Destes paciente 72.2% foram diagnosticados com CEC com estadiamento I/II (66,7%), sendo principal localização em região de orofaringe. 61,1% dos pacientes relataram tabagistas e 38.9% etilistas. Domínios de aparência ($p=0,036$), recreação ($p=0,016$), deglutição($p=0,022$), mastigação ($p=0,022$), paladar ($p=0,007$), saliva ($p=0,048$) e humor ($p=0,046$) apresentaram diferenças significativas entre T1 e T2 com menores escores. Não houve diferença significativa nos escores de QV na saúde e as sessões de RT. Os pacientes em T1 apresentaram menor frequência de algum tipo de problema importante nos últimos sete dias. Concluiu-se que a radioterapia teve impacto negativo na QV ao longo do tratamento, como maior deterioração dos domínios físico-funcionais. Diante disso, avaliar a forma como o radioterapia impacta na qualidade de vida do paciente, é fundamental para o desenvolvimento e otimização de protocolos de cuidados para cada etapa do tratamento. Tornando-se imperativo acompanhamento multidisciplinar, com inclusão do cirurgião-dentista em âmbito hospitalar.

Palavras chaves: qualidade de vida; câncer bucal; câncer de cabeça e pescoço; radioterapia.

ABSTRACT

Head and Neck Cancer (HNC) include neoplasms that affect anatomical sites of the upper aerodigestive tract. It corresponds to the seventh most common neoplasm worldwide. According to INCA data, in 2020, 48,010 new cases of PCC were diagnosed. The oral cavity is the main site of involvement. These neoplasms, as well as their treatment, can lead to significant changes in vital functions, such as chewing, breathing, salivation, swallowing and speech, which can generate important biopsychosocial repercussions for both affected patients and their families. The objective of this study is to evaluate the quality of life (QoL) of patients with HNC who underwent radiotherapy treatment in the Oncology sector of Santa Casa de Misericórdia de Sobral. The sample consisted of 18 patients undergoing radiotherapy between August 2020 and August 2021. Clinical-pathological, sociodemographic and lifestyle information were collected through the survey of medical records. The application of the Quality of Life Questionnaire (UW-QOL version 4) was performed during follow-up consultations, at 2 different times T1 (between the 1st and 12th RT session) and T2 (between the 13th and 35th RT session). Data were compared between the two evaluation periods using the Wilcoxon or McNemar tests ($p < 0.05$). Profile was predominantly male (94.4%), with a mean age of 61.61 years. Of these patients, 72.2% were diagnosed with stage I/II SCC (66.7%), with the main location being in the oropharynx region. 61.1% of patients reported smokers and 38.9% alcoholics. Domains of appearance ($p=0.036$), recreation ($p=0.016$), swallowing ($p=0.022$), chewing ($p=0.022$), taste ($p=0.007$), saliva ($p=0.048$) and mood ($p=0.046$) showed significant differences between T1 and T2 with lower scores. There was no significant difference in QOL scores in health and RT sessions. Patients in T1 had a lower frequency of some type of important problem in the last seven days. It was concluded that radiotherapy had a negative impact on QOL throughout treatment, with a greater deterioration of physical-functional domains. Therefore, evaluating how radiotherapy impacts the patient's quality of life is essential for the development and optimization of care protocols for each stage of treatment. Multidisciplinary follow-up becomes imperative, with the inclusion of the dental surgeon in the hospital environment.

Keywords: quality of life; oral cancer; head and neck cancer; radiotherapy.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Características sócio-demográfica e clínico-patológica da amostra.....	33
Tabela 2. Avaliação dos escores médios domínios de qualidade de vida do UW-QOL nos intervalos T1 e T2, em pacientes portadores de CCP submetidos a radioterapia.....	34
Tabela 3. Distribuição da percepção de QV global e relacionada a saúde, nos intervalos de tempo T1 e T2	35
Tabela 4. Correlação da dose acumulada de radioterapia e escores médios domínios de qualidade de vida do UW-QOL nos intervalos T1 e T2	36

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CCP- Câncer de Cabeça e Pescoço

CEC- Carcinoma Espinoceleular

HPV- Papilomavírus Humano

QV- Qualidade de Vida

OMS- Organização Mundial da Saúde

QVRS- Qualidade de Vida Relacionada

INCA- Instituto Nacional do Câncer

IMRT- Radioterapia de Intensidade Modulada

UW-QOL- Questionário de Qualidade de Vida da Universidade de Washington

MID- Diferença Mínima Importante

CBC- Carcinoma Basocelular

RT- Radioterapia

RHC- Registro Hospitalares Câncer

ATM- Articulação Temporomandibular

TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFC - Universidade Federal do Ceará

SUMÁRIO

1- REVISÃO DE LITERATURA	11
2- OBJETIVOS.....	15
3- CAPÍTULO ÚNICO.....	16
4- CONCLUSÃO.....	37
REFERÊNCIAS.....	38
APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)	41
ANEXO A- QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DA UNIVERSIDADE DE WASHINGTON	43
ANEXO B- PARECER COSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA	47
ANEXO C- COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DENTOMAXILOFACIAL RADIOLOGY.....	48

1. REVISÃO DE LITERATURA

Com o envelhecimento da população e a redefinição dos padrões de vida vem se observando aumento do número de incidência de Doenças Crônicas Não Transmissíveis, dentre elas as neoplasias. No Brasil, em 2019, as neoplasias foram responsáveis por 108,2 óbitos por 100 mil habitantes, na faixa etária de 30 a 69 anos, sendo ultrapassada apenas por doenças cardiovasculares. (BRASIL, 2021) Diante disso as neoplasias constituem, um problema de saúde pública para os países desenvolvidos e em desenvolvimento, estando associado a taxas significativas de mortalidade e morbidade.

O Câncer de Cabeça de Pescoço (CCP) corresponde a sétima neoplasia mais comum em todo o mundo, sendo diagnosticados aproximadamente 600 mil casos novos por ano. (ROCHA et al., 2017; VIANA et al., 2017). Incluem neoplasias que acometem sítios anatômicos do trato aero digestivo superior, em região como orofaringe, laringe, cavidade oral, glândulas salivares. (VIEIRA et al., 2012). CCP é responsável por altas taxas de incidência, constituindo a sexta causa de morte por câncer (ALVARENGA et al., 2008). O carcinoma espinocelular (CEC), o tipo de lesão mais prevalente, sendo principal sítio de acometimento a cavidade oral. (SILVA et al., 2020)

A etiologia do câncer bucal é multifatorial, sendo os principais fatores associados o consumo de tabaco e de bebidas alcoólicas, havendo efeito sinérgico pelo consumo frequente de ambos os produtos. Outros fatores de risco incluem a exposição à radiação ou raios UV, condições hormonais, obesidade, história familiar de câncer e má alimentação, vírus (HPV). (SILVA et al., 2020; GALBIATTI et al., 2013; FREITAS et al., 2016; BOING et al., 2011)

O Brasil apresenta uma crescente taxa de incidência, sendo mais prevalente em homens e aumenta de acordo com a idade. (SILVA et al., 2020; ROCHA et al., 2017). Além disso, observa-se uma tendência crescente no número de casos diagnosticados tardiamente. Apesar dos avanços na ampliação do acesso aos serviços odontológicos, com a implantação da Política Nacional de Saúde Bucal em 2004, ainda há grandes desafios na estrutura e no processo de trabalho da Atenção Básica. (RAYMUNDO et al., 2021; ROCHA et al., 2017). As taxas de sobrevida em 5 anos dos carcinomas oral e orofaríngeo são aproximadamente 50% (MORO et al., 2018). Mais de 80% dos pacientes que procuram tratamento em serviços especializados, já se encontram estadiamento III/IV, comprometendo o tratamento, o prognóstico e a sobrevida dos pacientes. (SANTOS et al., 2022; LIAO et al., 2021). Nesta fase em que as possibilidades de cura estão

drasticamente reduzidas, levando à implementação de tratamento mutilante, muitas vezes inabilitando o paciente para a reintegração familiar, social e profissional, temporária ou definitivamente e influenciando negativamente na sua qualidade de vida (SANTOS et al., 2012; OLIVEIRA et al., 2019)

A cirurgia é o modo mais bem estabelecido na terapêutica inicial para o câncer de cabeça e pescoço. Com a introdução da radioterapia, esta passou a ter um papel importante, podendo ser utilizado com a intenção curativa ou paliativa como adjuvante a cirurgia ou em associação a quimioterapia. (SAWADA et al., 2006; GABIALTI et al., 2013). Constitui-se numa modalidade terapêutica que utiliza as radiações ionizantes no combate a neoplasias, com o objetivo de atingir células malignas, impedindo a sua multiplicação por mitose e/ou determinando a morte celular (ORTIGA et al., 2021). O tratamento, inclui fatores como esquema de dosagem, técnica de administração, bem como propriedades biológicas associados ao tumor primário (estadiamento, sítio anatômico, histopatológica, tratamento prévio, envolvimento de linfonodos), ao paciente (idade, condição médica geral, tolerância ao tratamento, estilo de vida, concordância com o tratamento e outros fatores socioeconômicos) e à equipe médica. (ALLEN et al., 2017).

O tratamento radioterápico em combinação com a quimioterapia, aumentam a toxicidade aguda, ocasionando alguns efeitos adversos, principalmente em cavidade oral. Dentre eles destaca-se a xerostomia que inclui a diminuição da produção do fluxo salivar das glândulas parótida, submandibular e glândulas menores, além da diminuição do Ph e aumento da viscosidade, resultando, na sensação de boca seca, comumente relata por indivíduos durante a radioterapia. (HAWKINS et al., 2017, ORTIGA et al., 2021) Outra complicação é mucosite oral, refere-se a lesões ulcerativas eritematosas e dolorosas da mucosa oral, que, de acordo com aspecto clínico variam de grau 0 a 5. Essas complicações ocasionam disfagia, alteração do paladar e dificuldades para falar. Além disso afetam a flora normal da boca, aumentando risco de infecções podendo, assim, complicar significativamente o tratamento, prolongar a hospitalização e diminuir a qualidade de vida do paciente. (DAUGELAITE et al., 2019; SHETTY et al., 2021; ORTIGA et al., 2021)

Não obstante a significativa incidência, mortalidade e custo econômico, o câncer de cabeça e pescoço origina impactos negativos, podendo ocasionar mudanças significativas nas funções vitais relacionadas à alimentação, comunicação e interação social dos indivíduos afetados. Além disso, o tratamento geralmente causa uma deterioração de funções básicas como mastigação, respiração, salivação, deglutição e fala, e pode ter repercussões psicológicas importante para os pacientes e suas famílias,

afetando diretamente a qualidade de vida. (ETHUNANDAN et al., 2005). Além disso, após o diagnóstico, o tratamento, está frequentemente associado a efeitos prejudiciais a saúde física e psicossocial. (SAWADA et al., 2006; CARVALHO et al., 2009; CHEN et al., 2014).

Diante disso, a Qualidade de Vida (QV) tornou-se, nas últimas décadas um tema de grande relevância, constituindo-se um objeto de estudo de diversas disciplinas das ciências humanas, sociais e médicas. A avaliação de qualidade de vida desses pacientes pode ajudar à melhor compreensão do real impacto da doença e seu tratamento na vida dos indivíduos. E dessa forma, contribuir para melhor organização do serviço e articulação do acompanhamento multiprofissional e interssetorial, levando em consideração aspectos biopsicossociais do indivíduo.

De acordo com Organização Mundial de Saúde (OMS), a qualidade de vida pode ser definida como “a percepção do indivíduo de sua inserção na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”. (The WHOQOL Group, 1995, p. 1.405) Incluindo, desta forma, o conceito individual de bem estar físico, espiritual, mental, psicológico e emocional, além de relacionamentos sociais, e condições de educação, habitação, saneamento básico e outras circunstâncias da vida. Sendo assim, a QV é entendida não apenas como ausência de doença ou enfermidade, mas também como a capacidade de um indivíduo levar a vida de maneira produtiva e agradável.

No que se diz respeito ao CCP, o medo do diagnóstico, a incerteza do prognóstico e recorrência, efeitos da radioterapia, o sofrer pela dor e o enfrentamento da possibilidade de morte afetam diretamente a qualidade de vida destes pacientes. (MACHADO et al., 2009)

Diante disso, a QV é considerada um conceito subjetivo e multidimensional que inclui os domínios da saúde física, mental, social, satisfação com o tratamento, preocupações sobre o futuro e bem-estar geral. A qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) é um subconjunto da QV aborda especificamente o impacto de uma doença e seu tratamento no bem-estar. No entanto, ambas são afetadas pelo diagnóstico e tratamento.

Estudos demonstraram que a qualidade de vida é significativamente afetada nesses pacientes, logo após a radioterapia ocorre uma diminuição da qualidade de vida, seguida por uma melhora lenta ao longo dos anos. Literatura aponta que a radioterapia parece ter uma relação importante com os achados. No entanto, avaliar o impacto dos efeitos

adversos é um desafio porque a percepção subjetiva do paciente pode diferir da percepção clínica. (OBA et al., 2021; MURPHY et al., 2007) Diante disso, conhecer a incidência e distribuição das complicações agudas durante o tratamento radioterápico, bem como sua correlação com o impacto na qualidade de vida do paciente, é fundamental para o desenvolvimento e otimização de protocolos de cuidados para cada etapa do tratamento radioterápico.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Avaliar a qualidade de vida ao longo do tratamento radioterápico de pacientes portadores de neoplasias malignas em região de cabeça e pescoço assistidos no serviço de Oncologia da Santa Casa de Misericórdia de Sobral.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Avaliar o perfil epidemiológico de pacientes com câncer de cabeça e pescoço.
- Mensurar os domínios específicos relacionados à qualidade de vida durante o tratamento radioterápico
- Correlacionar o nível da qualidade da vida em diferentes momentos do tratamento radioterápico
- Analisar forma como o tipo e a dose de radiação interfere na QV.

2- CAPÍTULO ÚNICO

Title page

Research

Quality-of-life measurement in patients with radiation therapy for head and neck in a Brazilian regional hospital

Quality of life assessment of patients undergoing radiotherapy

Luzia Mesquita Bastos^a; Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri^b; Denise Hélen Imaculada Pereira de Oliveira^c; Francisco Samuel Rodrigues Carvalho^d; Filipe Nobre Chaves^e

^a DDS, MSc Student, Postgraduate Program in Health Sciences, Federal University of Ceará Campus Sobral, Ceará, Brazil.

^{b,d} DDDS, MSc, PhD, Faculty of Dentistry, Federal University of Ceará Campus Sobral, Ceará-Brazil.

^{c,e} DDS, MSc, PhD, Postgraduate Program in Health Sciences, Federal University of Ceará Campus Sobral, Ceará, Brazil.

Full postal address of each affiliations:

^{a,c,e} Rua Comandante Maurocélvio Rocha Ponte, n. 100, Derby, Sobral, Ceará – CEP: 62.042-280. E-mail: luziambastos@hotmail.com, denisehelen2011@hotmail.com, filipenobrechaves@gmail.com.

^{b,d} Rua Conselheiro José Júlio, S/N, Centro, Sobral, Ceará – CEP: 62.010-820. E-mail: samuel.rcarvalho@gmail.com, mar_sampieri@hotmail.com.

***Corresponding Author:**

Filipe Nobre Chaves. Rua Conselheiro José Júlio, S/N, Centro, Sobral, Ceará – CEP: 62.010-820. Phone/Fax: (55) (88) 3695-4622. E-mail: filipenobrechaves@gmail.com

Conflict of Interest: Authors declares that they have no conflict of interest.

Funding: None.

Patient consent: All subjects accepted the invitation to participate and gave their informed written consent.

ABSTRACT

Objective: To evaluate patients' quality of life with neoplasms in the head and neck region during radiotherapy treatment.

Methods: The sample consisted of 18 patients undergoing radiotherapy in the Oncology sector of Santa Casa de Misericórdia de Sobral between August 2020 and August 2021. The Quality of Life Questionnaire (UW-QOL version 4) was applied during follow-up consultations at two different times T1 (between the 1st and 12th RT session) and T2 (between the 13th and 35th RT session). Clinicopathological, sociodemographic, and lifestyle information were collected. Data were compared between the two evaluation periods using the Wilcoxon or McNemar tests ($p < 0.05$).

Results: Men were predominant (94.4%), with a mean age of 61.61 years, and submitted to a mean dose of RT of 219.56 cGy. 61.1% of patients reported being smokers, and 38.9% were alcoholics. Domains such as appearance, recreation, swallowing, chewing, taste, saliva, and mood showed a significant difference between T1 and T2 with lower scores. Patients in T1 had a lower frequency of some type of significant problem in the last seven days.

Conclusion: Assessing the quality of life contributes to a better understanding of the real impact of the disease and its treatment. Radiotherapy hurts QOL, mainly due to side effects on the stomatognathic system. Thus, multidisciplinary follow-up is imperative, such as the dentist's inclusion, to alleviate adverse events inherent to the treatment, improving the quality of life.

Keywords: Quality of life; Oral cancer; Head and neck cancer; Radiotherapy.

INTRODUCTION

Head and Neck Cancer (HNC) refers to primary tumors that affect the oral cavity (40%), pharynx (15%), larynx (25%), and other structures such as salivary and thyroid glands.¹⁻³ In 2020, HCC was responsible for 3.9% of cancer deaths worldwide, and 798,532 new cases were diagnosed throughout the year, with the leading site of involvement being the oral cavity.⁴ In 2019, according to INCA/Brazil data, there were 20,722 deaths from PCC. In 2020, 48,010 new cases will be diagnosed.⁵

Treatment options include surgery, definitive initial therapy, and chemoradiation. More than 50% of patients use radiotherapy with doses ranging from 54 to 70 Gy.^{6,7} Technological innovations allowed the development of new techniques, such as intensity-modulated radiotherapy (IMRT), allowing the reduction of unintentional irradiation of surrounding healthy tissues, increasing the survival rate of these patients.⁸

However, adverse effects remain a significant source of morbidity, directly affecting the quality of life. The most frequent acute side effects are mucositis, xerostomia, trismus, hoarseness, soft tissue fibrosis, secondary infections, and dysgeusia. At the same time, radiation caries and osteoradionecrosis are side effects that may affect later on.^{9,10}

Quality of life (QoL) is an individual's perception of their position in life, in the context of the culture and value systems, and concerning their goals, expectations, standards, and concerns (WHO). Radiotherapy suggests an association between the application schedule/dose, lesion site, and the degree of impairment in QoL. QoL includes the absence of disease and the individual concept of physical, spiritual, mental, psychological, and emotional well-being.^{2,11} On the other hand, Health-Related Quality of Life (HRQoL) focuses on patients' perspectives on their disease and applied therapy.¹

Therefore, assessing the quality of life in patients undergoing radiotherapy for malignant head and neck neoplasms can help to understand better the real impact of the condition and treatment modalities in the lives of individuals. And in this way, it contributes to better organization of the service and articulation of intersectoral monitoring. It verifies the importance of including the dental surgeon in a multidisciplinary team, contributing preemptively to reducing and treating oral alterations that can refer to adverse biopsychosocial modifications to the individual.

METHODOLOGY

The objective of the cross-sectional socio-demographic study is to evaluate the effects of radiotherapy on QOL during the treatment of patients treated at a referral hospital in the interior of the state.

The sample consisted of 18 individuals diagnosed with head and neck cancer who underwent radiotherapy treatment in the Oncology sector of Santa Casa de Misericórdia de Sobral. Inclusion criteria were patients over 18 years of age with neoplasms in the head and neck region who agreed to participate in the research. Patients with metastases from other organs to the head and neck region were excluded from the study. Data were collected from August 2020 to August 2021 using the University of Washington Quality of Life Questionnaire (UW-QOL, version 4).

According to the study by Oba et al.,⁹ who weekly evaluated the quality of life and general health status of patients undergoing radiotherapy, and found that there was an available pattern of the worse clinical situation in the period between the 2nd and 5th week of treatment, the instrument was applied by previously calibrated researchers during radiotherapy follow-up consultations at two different times T1, between the 1st and 12th radiotherapy session, and T2, between the 13th and 35th session,

UW-QOL is an instrument with good acceptability and practicability and is already validated. The current version (version 4) comprises twelve questions related to the head and neck region and activities, recreation, pain, mood, and anxiety. Each question allows describing the dysfunctions or limitations experienced daily by the patient, presenting three to five response categories with scores ranging from 0 (worst) to 100 (best). A composite score which would be the average of the twelve domains is also calculated—the important domains to the patient during the last week before the interview. Finally, the instrument has four general questions: the first is a report of the HRQoL compared to the month before the diagnosis; the second assesses her HRQoL during the last week; the third assesses QOL from a broader perspective, which includes social and spiritual factors, and the last open question for the patient to describe topics relevant to their QOL.^{12,13,14}

The domains evaluated by the UW-QOL questionnaire are divided into a physical-functional subscale, which includes appearance, chewing, swallowing, speech, taste, and saliva, and a socio-emotional subscale, comprising pain, activity, recreation, and mood, shoulder, and anxiety.¹⁵

Studies suggest that results above 60 scores reflect the worst performance for the assessed domain.⁹ To interpret a difference in QOL scores, the authors describe the value of the Minimum Important Difference (MID) as equivalent to 10% of the range of the instrument used. This value refers to the most negligible difference in the score that reflects a clinically significant change. A difference of 10 points was considered a clinically meaningful result in the case of the UW QOL, improving or worsening the quality of life.^{15,16,17} Socio-demographic and clinicopathological data and lifestyle factors were collected from the patients' medical records.

Data were expressed as mean and standard deviation or absolute frequency and percentage and compared the two evaluation periods using the Wilcoxon (nonparametric data) or McNemar (categorical data) tests. All analyzes were performed using a 95% confidence in SPSS v20.0 software for Windows.

The study was submitted for evaluation by the Research Ethics Committee and was approved under opinion n° 3,313,204. During the development of the research, ethical principles were followed, in accordance with Resolution No. 466/2012 of the National Health Council, on a scientific study carried out with human beings. All those involved voluntarily agreed to participate after reading and signing the Free and Informed Consent Term and were informed about the purpose and methodological steps of the study.

RESULTS

Eighteen patients were evaluated at two different times of treatment, T1 corresponding to the first 12 radiotherapy sessions and T2 between the 13th and 35th sessions. Most patients were male (n=17, 94.4%), with a mean age of 61.61 ± 16.25 . 72.2% were diagnosed with squamous cell carcinoma (SCC), the main site of involvement being the oropharynx region (n=8, 61.53%), followed by the oral cavity (n= 4, 30.76%). The second most identified histological subtype was basal cell carcinoma (BCC) (n=3, 16.6%), the main site being the face region. In addition to these, the research included patients diagnosed with less common subtypes, such as mucoepidermoid carcinoma with parotid gland involvement. Regarding tumor staging, most patients had tumor size T2 (n = 7, 38.9%) and T4 (n = 5, 27.8%) and N0 nodal involvement (n = 10 (55.6%). the mean dose of RT of 219.56 ± 33.06 cGy, during 6 to 7 weeks. Regarding habits, 61.1% of patients reported being smokers, and 38.9% were alcoholics. (Table 1)

The shoulder quality of life scores presented the highest values concerning the others ($p < 0.001$). A significant difference was observed between T1 and T2 with lower

scores in the domains appearance ($p=0.036$), recreation ($p=0.016$), swallowing ($p=0.022$), chewing ($p=0.022$), taste ($p=0.007$), saliva ($p=0.048$) and mood ($p=0.046$). (Table 2)

There was no significant difference in QOL scores in health and RT sessions. When asked about their QOL compared to the month before diagnosis, at the T1 interval, most patients ($n=8$, 44.4%) described it as "a little better", while no patient described it as "much worse". At T2, six patients (33.3%) reported their quality of life as being "more or less", while 3 (16.7%) said "poor". When asked about their health-related QoL in the last seven days, most patients described it as "average" and "good" (44.4% and 38.9%, respectively) at T1. The same profile was observed in T2. Regarding the general QoL in the previous seven days, most patients were average and good in T1 (77.8%) and T2 (66.7%). (Table 3)

Regarding significant problems in the last seven days, the most mentioned during T1 were chewing ($n=7$, 38.9%), followed by swallowing and pain ($n=5$, 27.8% in both). In T2, the most mentioned problems were speech and salivation ($n=8$, 44.4% both), followed by pain ($n=7$, 38.9%). Patients with fewer RT sessions had a lower frequency of some critical problems in the last seven days compared to the others. (Table 3)

No significant changes were observed concerning the domains when correlated with the cumulative dose of RT (median= 1000 cGy) at T1 and T2. In the interval between the 1st and 12th session, there was a tendency to change in the saliva domain; in exposed patients, there is a higher dose of radiation than the median 1000 cGy, an increase in salivation scores was observed. About T2, the tendency to change was observed in the chewing, speech, and saliva domains. (Table 4)

When observing the accumulated dose profile and the lesion's staging, no significant difference was observed. This fact reveals that the tumor staging was not a guide for greater exposure to radiation.

DISCUSSION

Few studies in the literature aim to assess and measure the quality of life at different stages of radiotherapy treatment, as proposed in the present study, considering how the accumulated dose of radiation and the side effects of the treatment influence physical well-being and socio-emotional of the individual.

Most studies seek to assess patients' quality of life on antineoplastic therapy at diagnosis and/or post-treatment. Thus, identifying specific domains affected throughout treatment is important from a clinical point of view. Since it allows a

previous/simultaneous action of the multidisciplinary care for adverse events to the treatment, positively influencing the quality of life in this period and consequently optimizing the anticancer therapy.¹⁸

The present study was in agreement with data from the Brazilian literature concerning clinical and epidemiological aspects. Most patients with HNC were male (94.4%), with a mean age of 61.61 years (age range between 20 and 88 years), and 61.1% of individuals were 60 years of age or older. Milecki et al.¹⁰, Dzebo et al.¹⁹, Bosch et al.²⁰, Iriya et al.²¹ found a male prevalence of 62%; 75.7%; 80%; 77.7%, respectively. Regarding the age group, the mean age was over 60 years old, as observed in most epidemiological studies.^{9,20,22} However, some studies, such as Hashemipour et al.²³, showed a lower mean age, corresponding to 39.4 years, and Nemeth et al.¹¹, did not show a predominance of gender, with the ratio between male and female patients being 1.1:1.

In the present study, SCC was the most prevalent histological subtype (72.2%), corroborating other studies since this histological type is the one that most affects the population with upper aerodigestive tract cancer.²⁴ Carvalho et al.²⁵ carried out a survey of the Hospital Cancer Records (RHC), provided by INCA, in the 2000-2014 period, in which 33 histological types of PCC were identified, with 38% corresponding to SCC, followed by BCC (27%). Epidemiological studies showed an increasing trend in the number of cases hospitalized for oral cancer and an increase in the mortality rate in Brazil.^{26,27} SCC is a very common malignant neoplasm of epithelial origin in sites such as the oral cavity (about 90% of oral neoplasms) and oropharynx.²⁸

The present study reported a more significant predominance in the oropharynx region. Bosch et al.²⁰ showed greater involvement of tumors in the larynx and oropharynx (43.7% and 36.1%, respectively), followed by the oral cavity (6, 4%). However, most findings in the literature reveal a predominance in the oral cavity. Silva et al.²⁹ showed a higher prevalence of tumors in the oral cavity (26.3%), thyroid (25.5%), and oropharynx (24.0%); Santos et al.²⁴ reported an incidence of 45.7% in the oral cavity and 24.1% in the pharynx. Oral cancer is among the ten most common cancers and has the highest mortality and morbidity rate among head and neck neoplasms.^{24,27}

In Brazil, for each year of the triennium 2020-2022, 15,210 new cases of oral cancer will be diagnosed in Brazil (11,200 in men and 4,010 in women), ranking as the fifth most frequent in males and the 13th. Regarding laryngeal cancer, it is estimated that 6,470 new cases in men and 1,180 in women correspond to the 8th and 16th most frequent types. In Ceará, in 2020, there will be 640 new cancer cases in the oral cavity, with 490 (76.56%)

cases in the interior of the state. As for laryngeal cancer, 340 new cases were diagnosed in the same period, 250 (73.52%) in the state's interior.⁵

Regarding habits, 61.1% of patients reported being smokers or ex-smokers at some point in their lives and, in most cases, for an extended period. In 38.8% of the patients, alcohol and smoking were observed simultaneously. Other studies also showed that tobacco consumption was more frequent than alcohol consumption among the patients surveyed.^{24,30}

Smoking is the main risk factor related to head and neck malignant neoplasms despite the multifactorial aspect. Chronic alcohol intake associated with smoking leads to a dose-dependent synergistic effect. The metabolic by-products of alcohol, such as acetaldehyde, can induce cellular changes and increase mucosal permeability to carcinogenic agents, increasing their cellular absorption and malignant potential.^{31,32} The duration, frequency, and mode of use of these substances and their association are directly related to a higher risk of ECC, with men more commonly exposed to these substances than women. Smoking cessation contributes to a 50% reduction in the risk of oral cancer in five years.³³ In our study, only 27.27% of the patients reported being former smokers. Quitting the habit occurred a few months before diagnosis, coinciding with the onset of symptoms—corroborating findings in the literature that say these patients' resistance to lifestyle changes^{24,29,34,35}. About 20% to 50% continue to smoke even after treatment, increasing the risk of recurrence and occurrence of a second primary tumor.²⁹

Regarding tumor staging, in the present study, 66.7% of the patients had stage I/II, and 55.6% had no nodal involvement. This contrasts with studies, which reveal a high predominance of patients with extensive tumors, metastatic tumors, and in a late stage of diagnosis. In the literature consulted, the percentage of patients with T3/T4 staging ranged from 37.4% to 71.1%. The majority already had lymph nodes or distant metastases.^{24,29,33,35} Tumor staging is directly related to prognosis and more prolonged patient survival. Liao et al.³⁶ determined the mortality density for patients with stages I to IV, respectively, 1.8, 2.5, 3.3, and 8.2/100 people per year. Patients in settings III-IV had a significantly higher cumulative mortality rate. It is imperative to implement public policies that favor early diagnosis among the population at greater risk and include oral health teams in hospital treatment networks, aiming at lower morbidity and mortality associated with the disease.²⁷

Innovations in cancer treatment allowed better results and a significant increase in patient survival. Patients with HNC have high mortality rates and patients with the health

impact of their treatment and aesthetic aspects. Most studies focus on the post-therapy moment.^{36,37} In this way, QOL assessment. However, it is known that the affected region is responsible for essential functions, such as speech, swallowing, hearing, and breathing, which is vital for the individual and related to social life. Therefore, evaluating changes in QoL throughout treatment is essential in treatment care, aiming to improve the care protocol with multidisciplinary clinical support measures.³⁸

The present study observed during radiotherapy treatment, greater deterioration of the physical-functional dimension, including swallowing ($p=0.022$), chewing ($p=0.022$), taste ($p=0.007$), saliva ($p=0.048$) appearance ($p=0.036$). Despite the variation between the affected domains, physical-functional impairment was also reported in studies that evaluated post-treatment patients.^{22,38-40}

Dzebo et al.¹⁹ reported higher median values of the physical health components (Me = 77.5) concerning the socio-emotional features (Me = 70.5) ($p = 0.003$), with the domains with the most significant impairment being appearance, anxiety, and mood. Oba et al.⁹ evaluated 32 patients with HNC throughout treatment (IMRT) and found that socio-emotional domains showed more significant impairment, including recreation, anxiety, shoulder, taste, pain, activity, chewing, and mood, with a mean score below 50. Rogers et al.¹³ observed that patients treated with surgery and radiotherapy scored significantly worse in swallowing, chewing, taste, saliva, and shoulder function ($p < 0.001$). Studies have compared the time from diagnosis to early post-treatment and reported improvement in the pain, mood, and anxiety domains, significantly worsening physical environments.^{1,41}

Milecki et al.¹⁰ concluded that 12 months after the end of RT, patients reported specific problems in aspects of life, such as xerostomia, pain, thick saliva, and weight loss. The adverse effects of radiotherapy, which may present acutely or late, are strongly associated with the volume of irradiated tissue, fractionation scheme, and radiotherapy modality.⁴² In the present study, no correlation was observed between the accumulated dose of RT and the change in the profile of the UW-QOL domains. This is related to the fact that the maximum quantity received by the patients was relatively low (4400 cGy) compared to conventional therapy. All patients underwent IMRT, where daily fractionated doses ranged from 200 to 275 cGy distributed over 20 to 35 sessions. Thus allowing the segmentation of the treatment area (risk organs and target volumes) and consequently non-uniform RT dose deposition and reduction of unintentional irradiation of surrounding healthy tissues.^{7,8}

Recent studies have evaluated the impact of cancer treatment on quality of life and survival by comparing different modalities of RT, concluding that IMRT provides reduced toxicity and improves the quality of life compared to conventional techniques. In Bonzanini et al.⁴³, patients received a mean radiation dose of 62.99 Gy (\pm 9.74), and there was no correlation between the total dose received and the total UW-QOL scores. Short-term radiation can cause an acute inflammatory reaction and edema, affecting chewing and swallowing.⁴² The late effect of RT can promote fibrotic atrophy of the tongue muscles or laryngeal fibrosis, which may limit laryngeal movement during swallowing. In addition, radiation fibrosis interferes with the temporomandibular range of motion.^{22,42}

Authors reported trismus that occurred when TMJ radiation exceeded 5000 cGy. Direct exposure to the oral and pharyngeal mucosa to radiation damages taste receptors, causing dysgeusia, with complete recovery occurring around 6 to 8 weeks after completion of treatment.^{44,45}

Temporary or permanent hyposalivation is also a significant side effect, despite the availability of adequate saliva substitutes and products that stimulate salivary flow. Mucke et al.²² reported masticatory complaints in almost 50% of patients undergoing surgery alone. While patients undergoing radiotherapy had more severe problems with masticatory function. In addition, the pain caused by radiation-induced oral mucositis also contributes to dysphagia, in addition to dehydration, anorexia, weight loss, electrolyte imbalances, and a tendency to secondary systemic infections, which can significantly prolong treatment. Hospitalization, as well as decreasing quality of life.^{11,46} These lesions occur in about 40% of chemotherapy patients and 80-85% of head and neck cancer cases receiving radiotherapy. Despite the current trend of using fractional radiation, the first symptoms of oral mucositis are observed during the 1st or 2nd week, equivalent to a cumulative dose of 10-15 Gy, progressing to confluent and painful ulcers, worsening if the total dose exceeds 60 Gy.^{45,47,48}

Longitudinal studies have shown that QOL varies over time, with a drop at 0 and 6 months post-treatment and associated recovery after 12 months.^{36,46} Although there were no significant changes in quality of life at T1 and T2 in the present study, a high self-reported QoL was observed. 44.4% of the patients described it as average and sound in the last seven days, and 38.9% in T2, as opposed to deterioration of functional and socio-emotional aspects observed in the analysis of the UW-QOL. In the study by Williamsom et al.⁴⁹, 73% of patients reported their QOL in the last seven days compared to before

treatment as 'good' or 'better', 22% as 'regular'. This fact is due to the cross-sectional nature of the study.

In addition, in subjective reports during the application of the questionnaire, a mechanism of compensation for the patient has a definitive diagnosis and access to treatment was observed. Given this, patients tend to cling to optimism and hope for a new perspective on life. It can also be observed that family and friends' support was reported to help cope with emotional suffering and psychological difficulties throughout this challenging period, represented by the treatment. In addition, the context of the pandemic and its uncertainties also influenced the quality of life discourse of these patients.

The current research has limitations regarding the size and heterogeneity of the sample. It should be considered that the research was carried out in the context of the pandemic, where a negative disparity was observed in the number of cancer visits. A 33% reduction in visits was observed in 2020 compared to 2019.⁵⁰. Many patients were afraid to continue/start treatment.

CONCLUSION

Exploring QoL during radiotherapy stages is vital to understand better the real impact and limitations of the disease and its treatment on the survival of individuals, as they negatively affect physical capacity and psychosocial aspects.

In view of this, the collection of information helps decide the effectiveness and efficiency of the treatment. It improves the organization and quality of care, with a view to a multidisciplinary follow-up and the dentist's inclusion in cancer care.

In this way, they can act with preventive measures to alleviate the side effects of radiotherapy, provide information about the treatment, consider the discomforts and guiding measures to mitigate them, promote better coping of these patients with the treatment and reduce the associated anxiety and depression at the same.

REFERENCES

1- Viana TSA, Silva PGB, Pereira KMA, Mota MRL, Alves APNN, Souza EF, et al. Prospective Evaluation of Quality of Life in Patients Undergoing Primary Surgery for Oral Cancer: Preoperative and Postoperative Analysis. *Asian Pac J Cancer Prev* 2017; 18: 2093-2100.

- 2- Murphy BA, Ridner S, Wells N, Dietrich M. Quality of life research in head and neck cancer: A review of the current state of the Science. *Crit Rev Oncol Hematol* 2007; 62:251–267.
- 3- Vilar CMC, Martins IM. Câncer de cabeça e pescoço. In: Vieira SC, Brito LXE, Soares LFM, Teixeira JMR, Lustosa AML, Barbosa CNB, et al (ed.). *Oncologia Básica*. Teresina: Fundação Quixote, 2012, pp 9-22.
- 4- Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, Bray F. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin* 2021;71:209-249.
- 5- INCA. Estimativa 2020 : incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro : INCA, 2019.
- 6- Sawada NO, Dias AM, Zago MMF. O efeito da radioterapia sobre a qualidade de vida dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2006; 52: 323-329.
- 7- Colevas AD, Yom SS, Pfister DG, Spencer S, Adelstein D, Adkins D, Brizel DM, et al. NCCN Guidelines Insights Head and Neck Cancers: Featured Updates to the NCCN Guidelines National. *J Natl Compr Canc Netw* 2018; 16: 479–490.
- 8- Alterio D, Marvaso G, Ferrari A, Volpe S, Orecchia R, Jereczek-Fossa BA. Modern radiotherapy for head and neck câncer. *Semin Oncol* 2019; 46: 233–245.
- 9- Oba MK, Ramos LMA, Viani IG, Ricz HMA, Reis TC, Ferrari TC, Macedo LD. Evaluation of the correlation between side effects to oral mucosa, salivary glands, and general health status with quality of life during intensity-modulated radiotherapy for head and neck cancer. *Support Care Cancer* 2021; 29:127–134.
- 10- Milecki J, Żmijewska-Tomczak M, Osmola K, Wierzbicka M. The impact of radiotherapy on the quality of life in patients with early-stage clinical head and neck câncer. *Otolaryngol Pol* 2021; 75: 1-8.

- 11- Nemeth D, Zaleczna L, Huremovic A, Engelmann J, Poeschl PW, Strasz M. Importance of chewing, saliva, and swallowing function in patients with advanced oral cancer undergoing preoperative chemoradiotherapy: a prospective study of quality of life. *Int. J Oral Maxillofac Surg* 2017; 46: 1229–1236.
- 12- Angelo AR, Medeiros AC, Dibiase RCCG. Qualidade de vida em pacientes com câncer na região de cabeça e pescoço. *Rev Odontol UNESP* 2010; 39:1-7.
- 13- Rogers SN, Hogg ES, Cheung WKA, Lai LKL, Jassal P, Lowe D, et al. ‘What will I be like’ after my diagnosis of head and neck cancer? *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2015; 272:2463–2472.
- 14- Rogers SN, Hogg ES, Cheung WKA, Lai LKL, Jassal P, Lowe D. The use of health related quality of life data to produce information sheets for patients with head and neck cancer. *Ann R Coll Surg Engl* 2015; 97: 359–363.
- 15- Rogers SN, Lowe D, Yueh B, Weymuller Jr EA. The Physical Function and Social-Emotional Function Subscales of the University of Washington Quality of Life Questionnaire. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2010;136:352-357.
- 16- Ringash J, O’Sullivan B, Bezjak A, Redelmeier DA. Interpreting Clinically Significant Changes in Patient-Reported Outcomes. *American Cancer Society*, 2007; 110:196-202.
- 17- Osoba D, Rodrigues G, Myles J, Zee B, Pater J. Interpreting the significance of changes in health-related quality-of-life scores. *J Clin Oncol* 1998 ;16(1):139-44.
- 18- Silva IA, Barbosa LK, Santos DBN, de Oliveira SR, Mota CCBO, Peres 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* 2022; 68(1): e-161581. <https://doi.org/10.32635/2176-9745>.
- 19- Dzebo S, Mahmutovic J, Erkocevic H. Quality of Life of Patients with Oral Cavity Cancer. *Mater Sociomed* 2017; 29: 30-34.

- 20- Bosch LV, Laan HP, Schaaf A, Oosting SF, Halmos GB, Witjes MJH, et al. Patient-Reported Toxicity and Quality-of-Life Profiles in Patients With Head and Neck Cancer Treated With Definitive Radiation Therapy or Chemoradiation. *Int J Radiation Oncol Biol Phys* 2021; 111: 456–467.
- 21- Iriya PMO, Romaniszen LW, Fernandes TMF, Poleti ML. Health-related quality of life of patients with squamous cell carcinoma: a comparison according to tumor location. *Braz Oral Res* 2017; 31:e105. [https://doi: 10.1590/1807-3107BOR-2017](https://doi.org/10.1590/1807-3107BOR-2017).
- 22- Mücke T, Koschinski J, Wolff KD, Kanatas A, Mitchell DA, Loeffelbein DJ, et al. Quality of life after different oncologic interventions in head and neck cancer patients. *J Craniomaxillofac Surg* 2015;43:1895-8
- 23- Hashemipour MA, Pooyafard A, Navabi N, Kakoie S, Rahbanian N. Quality of life in Iranian patients with head-and-neck cancer. *J Edu Health Promot* 2020; 9:358. [https://doi: 10.4103/jehp.jehp_508_20](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_508_20).
- 24- Santos RA, Portugal FB, Felix JD, Santos PMO, Siqueira MM. Avaliação Epidemiológica de Pacientes com Câncer no Trato Aerodigestivo Superior: Relevância dos Fatores de Risco Álcool e Tabaco. *Revista Brasileira de Cancerologia* 2012; 58:21-29.
- 25- Carvalho LGA, Santiago CPL, Andrade ACM, Valença AMG, Ribeiro ILA, Castro RD. O câncer de cabeça e pescoço no Brasil. *Rev Cubana Estomatol* 2018;55: 1-13.
- 26- Rocha TAH, Thomaz EBAF, Silva NC, Queiroz RCS, Souza MR, Barbosa ACQ. Oral primary care: an analysis of its impact on the incidence and mortality rates of oral câncer. *BMC Cancer* 2017; 17:706. [https://doi: 10.1186/s12885-017-3700-z](https://doi.org/10.1186/s12885-017-3700-z).
- 27- Raymundo MLB, Freire AR, Gomes-Freire DEW, Silva RO, Araújo ECF, Ishigame RTP, et al. Trend of hospitalized cases of oral cancer in Brazil and its relationship with oral health coverage in public health system between 2009 and 2017. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2021; 26 :78-83. [https://doi: 10.4317/medoral.24009](https://doi.org/10.4317/medoral.24009).

- 28- Mendonça DWR, Conceição HC, Lima GG, Araújo MF, Cabral LN, Pinheiro TN. Carcinoma espinocelular em assoalho bucal: relato de caso. Arch Health Invest 2019; 8:711-716.
- 29- Silva FA, Roussenq SC, Tavares MGS, Souza CPF, Mozzini CB, Benetti M, et al. Perfil Epidemiológico dos Pacientes com Câncer de Cabeça e Pescoço em um Centro Oncológico no Sul do Brasil. Revista Brasileira de Cancerologia 2020; 66:1-8.
- 30- Alvarenga LM, Ruiz MT, Pavarino-Bertelli EC, Ruback MJC, Maniglia JV, Goloni-Bertollo EM. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. Rev Bras Otorrinolaringol 2008;74:68-73.
- 31- Boing AF, Antunes JLF. Condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço: uma revisão sistemática de literatura Cien Saude Colet 2011; 16:615-622.
- 32- Freitas, R. M. et al. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal: uma revisão de literatura. RBAC 2016;48:13-18.
- 33- Santos JCS, Rocha CEMC, Costa REAR, Pinto ESS, Almeida ALRB, Teles JBM, et al. Avaliação Clínico-epidemiológica de Pacientes com Carcinoma de Células Escamosas Oral. Revista Brasileira de Cancerologia 2022;68:e-141584.
- 34- Pinto FR, Matos LL, Segundo WG, Vanni CMRS, Rosa DS, Kanda JL. Manutenção do tabagismo e etilismo em pacientes tratados por câncer de cabeça e pescoço: influência do tipo de tratamento oncológico empregado. Rev Assoc Med Bras 2011; 57:171-176.
- 35- de Paula MR, Vieira LI, Lira MP, Freire GM, Moraes M. Perfil epidemiológico do carcinoma de células escamosas de cavidade oral e orofaringe diagnosticados na liga mossorense de estudos de combate ao câncer. Rev Ciênc Plural [Internet]. 26º de outubro de 2021 [citado 13º de março de 2022] ;8(1):e24820. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/24820>.

- 36- Liao K, Chuang H, Chien C, Lin Y, Tsai M, Su Y, et al. Quality of Life as a Mediator between Cancer Stage and Long-Term Mortality in Nasopharyngeal Cancer Patients Treated with Intensity-Modulated Radiotherapy. *Cancers* 2021;13:5063. [https://doi: 10.3390/cancers13205063](https://doi.org/10.3390/cancers13205063).
- 37- Vainshtein JM, Moon DH, Feng FY, Chepeha DB, Eisbruch A, Stenmark MH. Long-term quality of life after swallowing and salivary-sparing chemo-intensity modulated radiation therapy in survivors of human papillomavirus-related oropharyngeal cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2015; 91:925-33.
- 38- Gomes EPAA, Aranha AMF, Borges AH, Volpato LER. Head and Neck Cancer Patients' Quality of Life: Analysis of Three Instruments. *J Dent (Shiraz)* 2020;21:31-41.
- 39- Chen AM, Daly ME, Farwell DG, Vazquez E, Courquin J, Lau DH, et al. Quality of life among long-term survivors of head and neck cancer treated by intensity-modulated radiotherapy. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;140:129-33.
- 40- Becker C, Pfeiffer J, Lange K, Dahlem KKK. Health-related quality of life in patients with major salivary gland carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2018; 275:997-1003.
- 41- Oliveira RL, Santos RF, de Carvalho SH, Agripino GG, Canto MMN, de Vasconcelo CM, et al. Avaliação prospectiva da qualidade de vida em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2017;123: 350–357. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2016.11.021>.
- 42- Ortigara GB, Bonzanini LIL, Schulz RE, Ferrazzo KL. Late radiation effects in survivors of head and neck cancer: State of the Science. *Crit Rev Oncol Hematol* 2021;162:103335. [https://doi: 10.1016/j.critrevonc.2021.103335](https://doi.org/10.1016/j.critrevonc.2021.103335).
- 43- Bonzanini LIL, Soldera EB, Ortigara GB, Schulz RE, Knorst JK, Ardenghi TM, et al. Effect of the sense of coherence and associated factors in the quality of life of head and neck cancer patients. *Braz Oral Res* 2020;34:e009. [https://doi: 10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0009](https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0009).

- 44- Mowry SE, LoTempio MM, Sadeghi A, Wang KH, Wang MB. Quality of life outcomes in laryngeal and oropharyngeal cancer patients after chemoradiation. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;135:565-70. <https://doi:10.1016/j.otohns.2006.06.1266>.
- 45- Singh V, Singh AK. Oral mucositis. *Natl J Maxillofac Surg* 2020;11:159-68.
- 46- Hawkins PG, Kadam AS, Jackson WC, Eisbruch A. Organ-Sparing in Radiotherapy for Head-and-Neck Cancer: Improving Quality of Life. *Semin Radiat Oncol* 2018; 28:46-52. <https://doi:10.1016/j.semradonc>.
- 47- Trotti A, Bellm LA, Epstein JB, Frame D, Fuchs HJ, Gwede CK et al. Mucositis incidence, severity and associated outcomes in patients with head and neck cancer receiving radiotherapy with or without chemotherapy: a systematic literature review. *Radiother Oncol* 2003;66:253-62. [https://doi:10.1016/s0167-8140\(02\)00404-8](https://doi:10.1016/s0167-8140(02)00404-8).
- 48- Shetty SS, Maruthi M, Dhara V, de Arruda JAA, Abreu LG, Mesquita RA, et al. Oral mucositis: Current knowledge and future directions. *Dis Mon* 2021;7:101300. <https://doi:10.1016/j.disamonth.2021.101300>.
- 49- Williams JS, Ingrams D, Jones H. Quality of life after treatment of laryngeal carcinoma: a single centre cross-sectional study. *Ann R Coll Surg Engl* 2011; 93: 591–595.
- 50- Santos LM dos, Santos M, Palermo TCS, Santos LN dos, Silva C dos SM da, Marinho A, Costa JM da, Peragene A. Impacts of COVID-19 on nursing care in the head and neck oncology outpatient clinic. *RSD [Internet]*. 2022 [citado em 13 de Mar 2022]; 11(3): e17311326321. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/26321>.

Table 1. Socio-demographic and clinicopathological characteristics of the sample.

Variables	Descriptive statistics
Gender	
Male	17 (94.4%)
Female	1 (5.6%)
Age	61.61±16.25
Smoker	
No	7 (38.9%)
Yes	11 (61.1%)
Alcoholic	
No	11 (61.1%)
Yes	7 (38.9%)
Type cancer	
CEC	13 (72.2%)
Others	5 (27.8%)
T	
1	4 (22.2%)
2	7 (38.9%)
3	2 (11.1%)
4	5 (27.8%)
N	
0	10 (55.6%)
1	3 (16.7%)
2	4 (22.2%)
3	1 (5.6%)
M	
0	17 (94.4%)
1	1 (5.6%)
Treatment time	45.89±11.72
Fractionation	219.56±33.06
Accumulated dose	1420±1160
Number of sessions	29.44±6.39

Data expressed as absolute frequency and percentage or mean and standard deviation

Table 2. Evaluation of the average scores of the quality of life domains of the UW-QOL in the T1 and T2 intervals, in patients with HNC undergoing radiotherapy.

	Evaluation period		p-Value
	T1	T2	
Pain	68.06±29.46	61.11±36.60	0,448
Appearance	77.78±24.08	59.72±32.24	*0,036
Activity	54.17±33.49	34.72±37.51	0,059
Recreation	61.11±27.42	41.67±30.92	*0,016
Swallowing	66.89±39.27	44.39±30.38	*0,022
Chewing	58.33±46.18	27.78±39.19	*0,022
Speech	59.33±42.12	50.06±41.67	0,174
Shoulder	72.28±34.80	74.17±33.44	0,723
Taste	79.61±36.45	46.28±47.35	*0,007
Saliva	75.94±32.00	53.67±39.90	*0,048
Mood	69.44±31.57	54.17±40.45	*0,046
Ansiedade	55.56±42.83	37.00±37.78	0,154

*p<0,05, Wilcoxon test (mean ± SD).

Table 3. Distribution of global and health-related QoL perception, in time intervals T1 and T2.

	Evaluation period		p-Value
	T1	T2	
QV na saúde			
Much worse	0 (0.0%)	3 (16.7%)	0.280
Somewhat worse	2 (11.1%)	1 (5.6%)	
About the same	4 (22.2%)	6 (33.3%)	
Somewhat better	8 (44.4%)	4 (22.2%)	
Much better	4 (22.2%)	4 (22.2%)	
QV saúde últimos 7dias			
Very poor	1 (5.6%)	1 (5.6%)	0.966
Fair	8 (44.4%)	7 (38.9%)	
Good	7 (38.9%)	7 (38.9%)	
Very good	2 (11.1%)	3 (16.7%)	
QV e bem estar			
Very poor	1 (5.6%)	0 (0.0%)	0.354
Poor	0 (0.0%)	1 (5.6%)	
Fair	7 (38.9%)	7 (38.9%)	
Good	7 (38.9%)	5 (27.8%)	
Very good	3 (16.7%)	2 (11.1%)	
Outstanding	0 (0.0%)	3 (16.7%)	
Últimos 7 dias			
None	2 (11.1%)	0 (0.0%)	1,000
Taste	2 (11.1%)	5 (27.8%)	0,435
Chewing	5 (27.8%)	8 (44.4%)	0,581
Swallowing	7 (38.9%)	5 (27.8%)	0,754
Pain	5 (27.8%)	7 (38.9%)	0,774
Speech	4 (22.2%)	8 (44.4%)	0,344
Saliva	2 (11.1%)	4 (22.2%)	0,500
Shoulder	4 (22.2%)	1 (5.6%)	0,250
Mood	2 (11.1%)	2 (11.1%)	1,000
Anxiety	2 (11.1%)	2 (11.1%)	1,000
Activity	2 (11.1%)	3 (16.7%)	1,000
Recreation	2 (11.1%)	1 (5.6%)	1,000
Appearance	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1,000

*p<0,05, McNemar test (n, %).

Table 4. Correlation of cumulative radiotherapy dose and mean scores of the UW-QOL quality of life domains in the T1 and T2 intervals

	T1			T2		
	<1000	>1000	p-Valor	<1000	>1000	p-Valor
Pain	66.67±35.36	69.44±24.30	1,000	58.33±35.36	63.89±39.75	0,681
Appearance	77.78±23.20	77.78±26.35	0,925	61.11±35.60	58.33±30.62	0,784
Activity	41.67±39.53	66.67±21.65	0,178	38.89±39.75	30.56±37.03	0,710
Recreation	58.33±33.07	63.89±22.05	0,583	41.67±35.36	41.67±27.95	0,673
Swallowing	59.78±45.87	74.00±32.54	0,477	36.89±20.20	51.89±37.77	0,325
Chewing	50.00±50.00	66.67±43.30	0,469	11.11±22.05	44.44±46.40	0,094
Chewing	48.22±47.50	70.44±35.17	0,329	33.33±37.34	66.78±40.83	0,089
Shoulder	63.00±42.35	81.56±24.22	0,390	74.11±36.46	74.22±32.36	0,847
Taste	74.00±40.15	85.22±33.77	0,576	37.00±48.44	55.56±47.17	0,417
Saliva	88.89±23.63	63.00±35.22	0,070	36.89±31.00	70.44±42.30	0,082
Mood	66.67±33.07	72.22±31.73	0,675	38.89±35.60	69.44±41.04	0,152
Anxiety	44.44±40.89	66.67±44.13	0,248	48.11±37.77	25.89±36.46	0,180

4- CONCLUSÃO

Pacientes com câncer em região de cabeça e pescoço apresentam uma redução considerável na QV, que se deve principalmente a própria doença e aos efeitos colaterais da terapia. Observou-se deterioração de domínios específicos da QV, no entanto a QV geral autorreferida foi relativamente boa. A pesquisa apresenta limitações referentes ao tamanho e heterogeneidade da amostra, sendo necessária, mais estudos que avaliem o impacto da qualidade durante radioterapia. Conhecer a incidência e distribuição das complicações agudas durante o tratamento radioterápico, bem como sua correlação com o impacto na qualidade de vida do paciente, é fundamental para o desenvolvimento e otimização de protocolos de cuidados para cada etapa do tratamento. Tornando-se imperativo acompanhamento multidisciplinar, com inclusão do cirurgião-dentista em âmbito hospitalar, afim de amenizar eventos adversos inerentes ao tratamento, melhorando a qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

- ALLEN, C. et al. Radiotherapy for Cancer: Present and Future. **Adv Drug Deliv Reviews**, v. 15, n. 109, p.1-2, Jan 2017.
- ALVARENGA, L. M. et al. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. **Rev Bras Otorrinolaringol**, v. 74, n. 1, p. 68-73, 2008.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf/view, 2021. Acesso em 20 fev. 2022.
- BOING A. F.; Antunes J. L. F. Condições socioeconômicas e câncer de cabeça e pescoço: uma revisão sistemática de literatura. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n.2, p.615-622, 2011.
- CHEN, A. M. et al. Quality of Life Among Long-Term Survivors of Head and Neck Cancer Treated by Intensity-Modulated Radiotherapy. **JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.**, v. 140, n.2, p.129-133, 2014.
- MURPHY, B. A. et al. Quality of life research in head and neck cancer: A review of the current state of the Science. **Critical Reviews in Oncology/Hematology**, v. 62, n. 3, p. 251-267, 2007.
- DAUGELAITE, G. et al. Prevention and Treatment of Chemotherapy and Radiotherapy Induced Oral Mucositis. *Medicina*, v. 55, n. 2, p. 25-41, 2019. Disponível em: <<http://doi:10.3390/medicina55020025>> Acesso em 16 de Jan de 2020.
- ETHUNANDAN, Madanagopalan et al. Quality of dying in head and neck cancer patients: A retrospective analysis of potential indicators of care. **Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology**, v. 100, n. 2, p. 147-52, 2005.
- FREITAS, R. M. et al. Fatores de risco e principais alterações citopatológicas do câncer bucal: uma revisão de literatura. **Rev. Bras. An. Clín.**, v. 48, n.1, Mar./Abr. 2016. Disponível em <http://www.rbac.org.br/revista-rbac/volume-48-no-01-i-ano-2016/>. Acesso em: 30 jan. 2022.
- GABIALTTI, A. L. S. et al. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 79, n. 2, p. 239-247, Mar/Abr 2013.
- HAWKINS, P. G. et al. Organ-Sparing in Radiotherapy for Head-and- Neck Cancer: Improving Quality of Life. **Semin. Radiat. Oncol.**, v. 28, p.46-52, 2017.
- LIAO, K. et al. Quality of Life as a Mediator between Cancer Stage and Long-Term Mortality in Nasopharyngeal Cancer Patients Treated with Intensity-Modulated

Radiotherapy. **Cancers**, v. 13, p. e-5063. Disponível em: <https://doi:10.3390/cancers13205063>. Acesso em 4 de jan. de 2122.

MACHADO B. C. P. et al. Avaliação da qualidade de vida dos pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço no Estado do Maranhão. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde**, v. 11, n. 4, p. 62-68, 2009

MORO J. S. et al. Câncer de boca e orofaringe: epidemiologia e análise da sobrevida. *Einstein (São Paulo)* v. 16, n.2, p.1-5, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1679-45082018AO4248>. Acesso em 20 dez 2022.

OBA, M. K. et al. Evaluation of the correlation between side effects to oral mucosa, salivary glands, and general health status with quality of life during intensity-modulated radiotherapy for head and neck cancer. **Support Care Cancer**, v. 29, p. 127–134, 2021.
OLIVEIRA, D. F. G. **Perfil clínico- epidemiológico dos pacientes com neoplasia da região de cabeça e pescoço atendidos no serviço de radioterapia da Santa casa de Misericórdia de Sobral**. 2019. 54f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde). Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2019.

ORTIGA, G. B. et al. Late radiation effects in survivors of head and neck cancer: State of the Science. **Crit Rev Oncol Hematol**, v. 162, p. e-103335, 2021. Disponível em: <https://doi: 10.1016/j.critrevonc.2021.103335>. Acesso em: 2 jan 2022.

RAYMUNDO. M. L. B. et al. Trend of hospitalized cases of oral cancer in Brazil and its relationship with oral health coverage in public health system between 2009 and 2017. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, v. 26. n. 1, p. e78-83, jan 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4317/medoral.23105>. Acesso em: 30 jan. 2022.

ROCHA, T. A. H. et al. Oral primary care: an analysis of its impact on the incidence and mortality rates of oral cancer. **BMC Cancer**, v. 17, n. 1, p. 706-7017, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12885-017-3700-z>. Acesso em: 5 mar. 2022.

SANTOS, J. C. S. et al. Avaliação clínico-epidemiológica de pacientes com carcinoma de células escamosas oral. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 68, n. 1, p. e-141584. Disponível em: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2022v68n1.1584>. Acesso em: 10 jan. 2022.

SANTOS, R. A. et al. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer no trato aerodigestivo superior: relevância dos fatores de risco álcool e tabaco. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 58, n. 1, p. 21-29, 2012.

SAWADA, N. O.; DIAS, A. M.; ZAGO, M. M. F. O efeito da radioterapia sobre a qualidade de vida dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 52, n. 4, p. 323-329, 2006.

SHETTY, S. S. et al. Oral mucositis: Current knowledge and future directions. **Dis Mon**, v. 7, p. e-101300, 2021. Disponível em: <https://doi:10.1016/j.disamonth.2021.101300>. Acesso em 10 fev. 2022.

SILVA, F. A. et al. Perfil epidemiológico dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um centro oncológico no Sul do Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 66,

n. 1, p. e-08455, 2020. Disponível em:
<https://doi.org/10.32635/21769745.RBC.2020v66n1.455>. Acesso em: 5 mar. 2022.

VIANA, T. S. A. et al. Prospective Evaluation of Quality of Life in Patients undergoing primary surgery for oral cancer: preoperative and postoperative analysis. **Asian Pac J Cancer Prev**, v. 18, n. 8, p. 2093-2100, 2017.

VIEIRA, S. C. et al. **Oncologia Básica**. Teresina: Fundação Quixote, 2012.

APÊNDICE A- TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ, *CAMPUS SOBRAL*

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Estamos desenvolvendo uma pesquisa intitulada “ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES SUBMETIDOS À RADIOTERAPIA PARA TRATAMENTO DE NEOPLASIAS MALIGNAS EM REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO DO SERVIÇO DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SOBRAL, CEARÁ, BRASIL”. Neste sentido, venho lhe convidar para participar desta pesquisa, aceitando participar da coleta de dados. Sua participação é voluntária, o que significa que você poderá desistir a qualquer momento, retirando seu consentimento, sem que isso lhe traga nenhum prejuízo ou penalidade.

Os dados serão apresentados na Universidade Federal do Ceará/Sobral e divulgados junto à comunidade acadêmica, respeitando o caráter confidencial das identidades. Pretendemos com esta pesquisa avaliar a qualidade de vida de pacientes que realizam tratamento radioterápico para neoplasias malignas em região de cabeça e pescoço. Reforço que sua colaboração e participação poderão trazer benefícios para o desenvolvimento científico de forma, a melhorar o entendimento da doença e o impactos sociais e funcionais referentes tanto a lesão, quanto ao tratamento de câncer de cabeça e pescoço.

Caso você decida aceitar o convite, não irá passar por nenhum exame ou cirurgia e receberá todos os esclarecimentos desta pesquisa, inclusive com a leitura deste termo. Dentre os riscos da pesquisa haverá a possibilidade de constrangimento ao responder o questionário, desconforto, estresse e cansaço ao responder as perguntas. O tempo médio para responder o questionário é em torno de 15 a 20 minutos, caso se sinta cansado ou desconfortável, durante a aplicação do questionário, pode-se dar uma pausa e depois retornar. Você terá privacidade para responder o questionário e as respostas serão confidenciais e não terá identificação pelo seu nome para que seja mantido o seu anonimato. Caso necessite, terá assistência psicológica e apoio emocional com escuta qualificada. Todas as informações obtidas serão sigilosas e seu nome não será identificado

em nenhum momento. Os dados serão guardados em local seguro e a divulgação dos resultados será feita de forma a não identificar nenhum dos participantes.

A sua participação nessa pesquisa será de maneira voluntária e não garante nenhum pagamento financeiro. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma. Você poderá desistir de participar da pesquisa em qualquer momento. Além disso, o Senhor ou Senhora ficará com uma via deste Termo. E qualquer dúvida pode ser esclarecida pelo responsável pela pesquisa, Luzia Mesquita Bastos, residente na Av. Deputado Elísio Aguiar, n 90, Centro, Cariré-Ce, CEP 62184-000, telefone: (88)997158186, email: luziambastos@hotmail.com. Caso queira participar, preencheremos os espaços abaixo com seu nome e RG e solicitaremos a leitura do parágrafo abaixo e vossa assinatura.

Eu, _____, portador do RG _____, abaixo assinado, fui devidamente esclarecido sobre a pesquisa intitulada **“ANÁLISE DA QUALIDADE DE VIDA DOS PACIENTES SUBMETIDOS À RADIOTERAPIA PARA TRATAMENTO DE NEOPLASIAS MALIGNAS EM REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO DO SERVIÇO DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SOBRAL, CEARÁ, BRASIL”**. Declaro, que após ter entendido o que me foi explicado em detalhes, pelo pesquisador, e ciente de que em qualquer momento posso pedir novos esclarecimentos e que em qualquer momento posso também retirar o meu consentimento, bem como foi-me garantido o anonimato e sigilo dos meus dados durante todas as fases da pesquisa, inclusive após a publicação da mesma. Estou ciente de que por ser uma participação voluntária e sem interesse financeiro, não terei direito a nenhuma remuneração e/ou indenização. Diante do exposto, consinto voluntariamente (em participar/que meu dependente legal participe) desta pesquisa.

Sobral-Ce, ____/____/____

Assinatura do participante

Assinatura do pesquisador responsável pela pesquisa

Nome da testemunha Assinatura (Caso participante não saiba ler)

ANEXO A- QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA DA UNIVERSIDADE DE WASHINGTON (UW-QOL)

Questionário de qualidade de vida da Universidade de Washington

Este questionário pergunta sobre sua saúde e qualidade de vida durante os últimos sete dias. Por favor, responda a todas as questões marcando uma alternativa para cada questão.

1. Dor (marque uma alternativa [X])

100 [] Eu não tenho dor

75 [] Há dor leve não necessitando de medicação

50 [] Eu tenho dor moderada, requerendo uso de medicação regularmente

25 [] Eu tenho dor severa controlada somente com medicamentos controlados

0 [] Eu tenho dor severa, não controlada por medicação

2. Aparência (marque uma alternativa [X])

100 [] Não há mudança na minha aparência

75 [] A mudança na minha aparência é mínima

50 [] Minha aparência me incomoda, mas eu permaneço ativo

25 [] Eu me sinto desfigurado significativamente e limito minhas atividades devido a minha aparência

0 [] Eu não posso estar com outras pessoas devido a minha aparência

3. Atividade (marque uma alternativa [X])

100 [] Eu estou tão ativo quanto sempre estive

75 [] Existem vezes em que não posso manter meu ritmo antigo, mas não frequentemente

50 [] Eu estou frequentemente cansado e tenho diminuído minhas atividades embora eu ainda saia de casa

25 [] Eu não saio de casa porque eu não tenho força

0 [] Eu geralmente fico na cama ou na cadeira e não saio de casa

4. Recreação (marque uma alternativa [X])

100 [] Não há limitações para recreação em casa ou fora de casa

75 [] Há poucas coisas que eu não posso fazer, mas eu ainda saio de casa para me divertir

50 [] Há muitas vezes que eu gostaria de sair mais de casa, mas eu não estou bem para isso

25 [] Há limitação severa para o que eu posso fazer, geralmente eu fico em casa e assisto

0 [] Eu não posso fazer nada agradável

5. Deglutição (marque uma alternativa [X])

- 100[] Eu posso engolir tão bem como sempre
- 67 [] Eu não posso engolir algumas comidas sólidas
- 33 [] Eu posso engolir somente comidas líquidas
- 0 [] Eu não posso engolir porque desce errado e me sufoca

6. Mastigação (marque uma alternativa [X])

- 100[] Eu posso mastigar tão bem como sempre
- 50 [] Eu posso comer alimentos sólidos leves mas não consigo mastigar algumas comidas
- 0 [] Eu não posso mastigar nem mesmo alimentos leves

7. Fala (marque uma alternativa [X])

- 100[] Minha fala é a mesma de sempre
- 67 [] Eu tenho dificuldade para dizer algumas palavras mas eu posso ser entendido mesmo ao telefone
- 33 [] Somente minha família e amigos podem me entender
- 0 [] Eu não sou entendido pelos outros

8. Ombro (marque uma alternativa [X])

- 100[] Eu não tenho problemas com meu ombro
- 67 [] Meu ombro é endurecido mas isto não afeta minha atividade ou força
- 33 [] Dor ou fraqueza em meu ombro me fizeram mudar meu trabalho
- 0 [] Eu não posso trabalhar devido problemas com meu ombro

9. Paladar (marque uma alternativa [X])

- 100[] Eu sinto sabor da comida normalmente
- 67 [] Eu sinto o sabor da maioria das comidas normalmente
- 33 [] Eu posso sentir o sabor de algumas comidas
- 0 [] Eu não sinto o sabor de nenhuma comida

10. Saliva (marque uma alternativa [X])

- 100[] Minha saliva é de consistência normal
- 67 [] Eu tenho menos saliva que o normal, mas ainda é o suficiente
- 33 [] Eu tenho muito pouca saliva
- 0 [] Eu não tenho saliva

11. Humor (marque uma alternativa [X])

- 100[] Meu humor é excelente e não foi afetado por causa do meu câncer
- 75 [] Meu humor é geralmente bom e é somente afetado por causa do meu câncer ocasionalmente

50 Eu não estou nem com bom humor nem deprimido por causa do meu câncer
25 Eu estou um pouco deprimido por causa do meu câncer 0 Eu estou extremamente deprimido por causa do meu câncer

12. Ansiedade (marque uma alternativa [X])

100 Eu não estou ansioso por causa do meu câncer
67 Eu estou um pouco ansioso por causa do meu câncer
33 Eu estou ansioso por causa do meu câncer
0 Eu estou muito ansioso por causa do meu câncer

Quais problemas tem sido os mais importantes para você durante os últimos 7 dias? Marque [X] em até 3 alternativas

<input type="checkbox"/> Dor	<input type="checkbox"/> Deglutição	<input type="checkbox"/> Paladar	<input type="checkbox"/> Aparência
<input type="checkbox"/> Mastigação	<input type="checkbox"/> Saliva	<input type="checkbox"/> Atividade	<input type="checkbox"/> Fala
<input type="checkbox"/> Humor	<input type="checkbox"/> Recreação	<input type="checkbox"/> Ombro	<input type="checkbox"/> Ansiedade

Questões gerais

Comparado com o mês antes de você desenvolver o câncer, como você classificaria sua qualidade de vida relacionada à saúde (Marque uma alternativa: [X])

Muito melhor
 Um pouco melhor
 Mais ou menos o mesmo
 Um pouco pior
 Muito pior

Em geral, você poderia dizer que sua qualidade de vida relacionada à saúde nos últimos 7 dias tem sido: (marque uma alternativa [X])

Excelente
 Muito boa
 Boa
 Média
 Ruim
 Muito ruim

De um modo geral a qualidade de vida inclui não somente saúde física e mental, mas também muitos outros fatores, tais como família, amigos, espiritualidade, atividades de lazer pessoal que são importantes para sua satisfação com a vida. Considerando tudo em sua vida que contribui para seu bem-estar pessoal,

classifique a sua qualidade de vida em geral durante os últimos 7 dias. (marque uma alternativa: [X])

Excelente

Muito boa

Boa

Média

Ruim

Muito ruim

Por favor, descreva quaisquer outros problemas (médicos ou não médicos) que são importantes para sua qualidade de vida e que não tenham sido adequadamente mencionados pelas nossas perguntas (você pode anexar folhas adicionais se necessário).

ANEXO B- PARECER COSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

SANTA CASA DE
MISERICÓRDIA DE SOBRAL



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO E IMUNOMORFOLÓGICO DOS PACIENTES PÓS-TRATAMENTO DE NEOPLASIAS MALIGNAS DA REGIÃO DE CABEÇA E PESCOÇO DO SERVIÇO DA SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DE SOBRAL, CEARÁ, BRASIL

Pesquisador: DENIS FRANCISCO GONÇALVES DE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 01693818.6.0000.8109

Instituição Proponente: Santa Casa de Misericórdia de Sobral

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 3.313.204

Apresentação do Projeto:

INTRODUÇÃO:

O Câncer de Cabeça e Pescoço (CCP) representa um fator significativo para a saúde pública em todo o mundo, uma vez que está associado a casos de mortalidade e morbidade significativas, apesar dos avanços clínicos que permitem seu diagnóstico e tratamento precoce. Além disso, a incidência do CCP aumenta no mundo todo, embora ocorra uma redução no consumo de tabaco, um dos principais fatores de risco associados com a etiologia da doença (GUPTA et al., 2016; COCA-PELAZ et al., 2018). No Brasil e na maior parte do mundo, o principal sítio de acometimento do CCP é a cavidade oral. Ressalta-se que para o Brasil, estimam-se 11.200 casos novos de câncer da cavidade oral em homens e 3.500 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019. Esses valores correspondem a um risco estimado de 10,66 casos novos a cada 100 mil homens, ocupando a quinta posição; e de 3,28 para cada 100 mil mulheres, sendo o 12º mais frequente entre todos os cânceres; em relação ao câncer de laringe, estimam-se 6.390 casos novos em homens e 1.260 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019. O risco estimado será de 6,17 casos a cada 100 mil homens, ocupando a oitava posição; e a 16ª mais frequente com 1,20 casos a cada 100 mil mulheres (INCA, 2017). Diversos fatores estão relacionados com a etiologia e patogênese dessas neoplasias malignas, muitos dos quais ainda não elucidadas na literatura. Estudos buscam entender a biologia tumoral dessas lesões a fim de evidenciar marcadores

Endereço: Rua Antônio Craveiro de Melo, 919

Bairro: Centro

CEP: 62.010-560

UF: CE Município: SOBRAL

Telefone: (88)3112-0484

E-mail: cep@stccea.com.br

ANEXO C- COMPROVANTE DE SUBMISSÃO A DENTOMAXILOFACIAL RADIOLOGY

Dentomaxillofacial Radiology

**Quality-of-life measurement in patients with radiation therapy for head and neck in a
Brazilian regional hospital**
--Manuscript Draft--

Manuscript Number:	
Full Title:	Quality-of-life measurement in patients with radiation therapy for head and neck in a Brazilian regional hospital
Short Title:	Quality-of-life measurement undergoing radiation therapy
Article Type:	Research Article
Keywords:	Quality of life, Oral cancer, Head and neck cancer, Radiotherapy.
Corresponding Author:	Filipe Nobre Chaves Universidade Federal do Ceará - Campus Sobral Sobral, CE BRAZIL
Corresponding Author Secondary Information:	
Corresponding Author's Institution:	Universidade Federal do Ceará - Campus Sobral
Corresponding Author's Secondary Institution:	
First Author:	Luzia Mesquita Bastos, DDS, MSc Student
First Author Secondary Information:	
Order of Authors:	Luzia Mesquita Bastos, DDS, MSc Student Marcelo Bonifácio da Silva Sampieri, DDDS, MSc, PhD. Adjunct Professor Denise Hélen Imaculada Pereira de Oliveira, DDS, MSc, PhD, Francisco Samuel Rodrigues Carvalho, DDDS, MSc, PhD. Adjunct Professor Filipe Nobre Chaves, DDS, Msc, Ph.D. Associate Professor
Order of Authors Secondary Information:	
Manuscript Region of Origin:	BRAZIL
Abstract:	<p>Objective: To evaluate patients' quality of life with neoplasms in the head and neck region during radiotherapy treatment.</p> <p>Methods: The sample consisted of 18 patients undergoing radiotherapy in the oncology sector of regional hospital between August 2020 and August 2021. The Quality of Life Questionnaire (UW-QOL version 4) was applied during follow-up consultations at two different times T1 (between the 1st and 12th RT session) and T2 (between the 13th and 35th RT session). Clinicopathological, sociodemographic, and lifestyle information were collected. Data were compared between the two evaluation periods using the Wilcoxon or McNemar tests ($p < 0.05$).</p> <p>Results: Men were predominant (94.4%), with a mean age of 61.61 years, and submitted to a mean dose of RT of 219.56 cGy. 61.1% of patients reported being smokers, and 38.9% were alcoholics. Domains such as appearance, recreation, swallowing, chewing, taste, saliva, and mood showed a significant difference between T1 and T2 with lower scores. Patients in T1 had a lower frequency of some type of significant problem in the last seven days.</p> <p>Conclusion: Assessing the quality of life contributes to a better understanding of the real impact of the disease and its treatment. Radiotherapy hurts QOL, mainly due to side effects on the stomatognathic system. Thus, multidisciplinary follow-up is imperative, such as the dentist's inclusion, to alleviate adverse events inherent to the treatment, improving the quality of life.</p>
Suggested Reviewers:	Fábio Wildson Gurgel Costa, PhD. MsC. DDS Associate Professor, Federal University of Ceara: Universidade Federal do Ceara fwildson@yahoo.com.br