

ONCOLOGIA CLÍNICA E LABORATORIAL



1

VOLUME

ORGANIZADORES

AVELAR ALVES DA SILVA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA



ONCOLOGIA CLÍNICA E LABORATORIAL



1

VOLUME

ORGANIZADORES

AVELAR ALVES DA SILVA
PAULO SÉRGIO DA PAZ SILVA FILHO
LENNARA PEREIRA MOTA





O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial do SCISAUDE. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.



LICENÇA CREATIVE COMMONS

A editora detém os direitos autorais pela edição e projeto gráfico. Os autores detêm os direitos autorais dos seus respectivos textos. ONCOLOGIA CLÍNICA E LABORATORIAL de [SCISAUDE](#) está licenciado com uma Licença [Creative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional](#). (CC BY-NC-ND 4.0). Baseado no trabalho disponível em <https://www.scisaude.com.br/catalogo/oncologia-clnica-e-laboratorial/67>

2024 by SCISAUDE

Copyright © SCISAUDE

Copyright do texto © 2024 Os autores

Copyright da edição © 2024 SCISAUDE

Direitos para esta edição cedidos ao SCISAUDE pelos autores.

Open access publication by SCISAUDE



ORGANIZADORES

Dr. Avelar Alves da Silva

<http://lattes.cnpq.br/8204485246366026>

<https://orcid.org/0000-0002-4588-0334>

Me. Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

<http://lattes.cnpq.br/5039801666901284>

<https://orcid.org/0000-0003-4104-6550>

Esp. Lennara Pereira Mota

<http://lattes.cnpq.br/3620937158064990>

<https://orcid.org/0000-0002-2629-6634>

Editor chefe

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Projeto gráfico

Lennara Pereira Mota

Diagramação:

Paulo Sérgio da Paz Silva Filho

Lennara Pereira Mota

Revisão:

Os Autores



Conselho Editorial

Ana Flavia de Oliveira Ribeiro	Elane da Silva Barbosa	Juliane Maguetas Colombo Pazzanese
Ana Florise Morais Oliveira	Francine Castro Oliveira	Júlia Maria do Nascimento Silva
André de Lima Aires	Giovanna Carvalho Sousa Silva	Kaline Malu Gerônimo Silva dos Santos
Angélica de Fatima Borges Fernandes	Heloísa Helena Figuerêdo Alves	Laíza Helena Viana
Camila Tuane de Medeiros	Jamile Xavier de Oliveira	Leandra Caline dos Santos
Camilla Thaís Duarte Brasileiro	Jean Carlos Leal Carvalho De Melo Filho	Lennara Pereira Mota
Carla Fernanda Couto Rodrigues	João Paulo Lima Moreira	Luana Bastos Araújo
Daniela de Castro Barbosa Leonello	Juliana Britto Martins de Oliveira	Maria Isabel Soares Barros
Dayane Dayse de Melo Costa	Juliana de Paula Nascimento	Maria Luiza de Moura Rodrigues
Maria Vitalina Alves de Sousa	Raissa Escandiusi Avramidis	Wesley Romário Dias Martins
Maryane Karolyne Buarque Vasconcelos	Renata Pereira da Silva	Wilianne da Silva Gomes
Paulo Sérgio da Paz Silva Filho	Sannya Paes Landim Brito Alves	Willame de Sousa Oliveira
Mayara Stefanie Sousa Oliveira	Suellen Aparecida Patricio Pereira	Naila Roberta Alves Rocha
Michelle Carvalho Almeida	Thamires da Silva Leal	Neusa Camilla Cavalcante Andrade Oliveira
Márcia Farsura de Oliveira		



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Oncologia clínica e laboratorial [livro eletrônico] / organizadores Avelar Alves da Silva, Paulo Sérgio da Paz Silva Filho, Lennara Pereira Mota. -- Teresina, PI : SCISAUDE, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-85376-53-2

1. Câncer - Tratamento 2. Oncologia I. Silva, Avelar Alves da. II. Silva Filho, Paulo Sérgio da Paz. III. Mota, Lennara Pereira.

24-240659

CDD-616.992
NLM-QZ-200

Índices para catálogo sistemático:

1. Oncologia : Medicina 616.992

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380



10.56161/sci.ed.202411254



978-65-85376-53-2



SCISAUDE

Teresina – PI – Brasil
scienceesaude@hotmail.com
www.scisaude.com.br



APRESENTAÇÃO

Oncologia Clínica e Laboratorial

A oncologia é uma área em constante evolução, exigindo conhecimento atualizado e abordagem multidisciplinar. O ebook "**Oncologia Clínica e Laboratorial**" foi concebido para atender a essa demanda, oferecendo um conteúdo abrangente e didático sobre os avanços no diagnóstico, tratamento e monitoramento de neoplasias.

Nesta obra, reunimos artigos científicos e estudos de caso que conectam a prática clínica à pesquisa laboratorial, destacando a importância de uma abordagem integrada. São abordados temas como:

- Novas terapias-alvo e imunoterapias.
- Diagnósticos moleculares e biomarcadores.
- Oncologia de precisão e avanços em tecnologias laboratoriais.
- Cuidados paliativos e qualidade de vida para pacientes oncológicos.

Com linguagem acessível e respaldo técnico, este ebook é uma ferramenta indispensável para profissionais de saúde, estudantes e pesquisadores interessados em expandir seu conhecimento e contribuir para a evolução da oncologia no Brasil e no mundo.

Boa Leitura!!!



CAPÍTULO 1.....	10
A ASCENSÃO SILENCIOSA: FATORES RELACIONADOS AO CRESCIMENTO DOS CASOS DE CÂNCER DE TIREOIDE NO BRASIL.....	10
10.56161/sci.ed.202411254C1	10
CAPÍTULO 2.....	18
ANTINEOPLÁSICOS E SAÚDE ORAL: MANIFESTAÇÕES BUCAIS E DESAFIOS NO CUIDADO AO PACIENTE ONCOLÓGICO	18
10.56161/sci.ed.202411254C2	18
CAPÍTULO 3.....	27
AVALIAÇÃO DE LESÕES ORAIS ASSOCIADAS AO TRATAMENTO ONCOLÓGICO EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO PIAUÍ.....	27
10.56161/sci.ed.202411254C3	27
CAPÍTULO 4.....	44
CUIDADOS PALIATIVOS EM ONCOLOGIA: ABORDAGENS MULTIDISCIPLINARES PARA A QUALIDADE DE VIDA.....	44
10.56161/sci.ed.202411254C4	44
CAPÍTULO 5.....	52
DESAFIOS PSICOSSOCIAIS NO ENFRENTAMENTO DO CÂNCER: A IMPORTÂNCIA DO SUPORTE EMOCIONAL CONTÍNUO.....	52
10.56161/sci.ed.202411254C5	52
CAPÍTULO 6.....	60
EDUCAÇÃO EM SAÚDE COMO FORMA DE AUTOCUIDADO E PREVENÇÃO DO CÂNCER DE MAMA: UMA REVISÃO DA LITERATURA	60
10.56161/sci.ed.202411254C6	60
CAPÍTULO 7.....	70
IMPACTO DO SUPORTE NUTRICIONAL E PSICOLÓGICO NA QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES ONCOLÓGICOS.....	70
10.56161/sci.ed.202411254C7	70
CAPÍTULO 8.....	84
TERAPIAS INOVADORAS EM ONCOLOGIA: IMPACTOS E RESULTADOS COM ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR	84
10.56161/sci.ed.202411254C8	84
CAPÍTULO 9.....	93
AVANÇOS RECENTES NO TRATAMENTO ONCOLÓGICO: IMPLICAÇÕES PARA PRÁTICA EM CIÊNCIAS DA SAÚDE	93



10.56161/sci.ed.202411254C9	93
CAPÍTULO 10.....	102
FATORES DE RISCO E PREVENÇÃO DO CÂNCER: PAPEL DAS	
INTERVENÇÕES EM SAÚDE PÚBLICA.....	102
10.56161/sci.ed.202411254C10	102



CAPÍTULO 3

AVALIAÇÃO DE LESÕES ORAIS ASSOCIADAS AO TRATAMENTO ONCOLÓGICO EM HOSPITAL DE REFERÊNCIA NO PIAUÍ

ASSESSMENT OF ORAL LESIONS ASSOCIATED WITH ONCOLOGICAL TREATMENT IN A REFERENCE HOSPITAL IN PIAUÍ

 10.56161/sci.ed.202411254C3

Luciana Ângela Soares Maia

Doutoranda em Biotecnologia
Universidade Federal da Paraíba
Orcid ID <https://orcid.org/0009-0009-2578-1329>
luciana_maya@hotmail.com

Elquio Eleamen Oliveira

Doutor em Ciências da Saúde
Universidade Estadual da Paraíba
Orcid ID <https://orcid.org/0000-0002-7214-4455>
elquioeleamen@yahoo.com.br

Rosimeire Ferreira dos Santos

Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos
Universidade Federal do Piauí
Orcid ID <https://orcid.org/0000-0003-1552-6649>
rosimeire@ufpi.edu.br

Tâmara Thaiane Almeida Siqueira

Doutoranda em Biotecnologia
Universidade Federal da Paraíba
Orcid ID <https://orcid.org/0009-0005-4235-2682>
thaianesiqueira91@gmail.com

Janine Siqueira Nunes

Doutoranda em Biotecnologia
Universidade Federal da Paraíba
Orcid ID <https://orcid.org/0000-0003-0759-8335>
janinesnunes@hotmail.com

Carlos Alberto Arcelly Santos Bezerra



RESUMO

O câncer é o principal problema de saúde pública no mundo, o desenvolvimento de novas estratégias e ainda inovações na prevenção e tratamento do câncer constituem um campo amplo de pesquisa. A terapia antineoplásica apresenta diversas complicações, sendo as lesões bucais um dos principais efeitos colaterais em pacientes submetidos à radioterapia e quimioterapia. O objetivo deste estudo foi analisar as complicações orais associadas ao tratamento antineoplásico em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, com ênfase na mucosite oral, avaliando os métodos terapêuticos utilizados no manejo dessa condição. O estudo foi de natureza quantitativa analítica prospectiva em uma amostra com 32 pacientes submetidos à quimioterapia e radioterapia em um hospital de referência em Teresina-PI, nos meses de setembro e outubro de 2019. Os dados foram coletados utilizando-se um questionário estruturado e ficha clínica estomatológica a partir dos exames intra e extrabucais dos participantes. Para a análise estatística, utilizou-se testes de associação de qui-quadrado, Teste U de *Mann-Whitney*, Teste H de *Kruskal-Wallis*, além de correlação de *Spearman*. As principais complicações orais observadas foram mucosite (78,13%), xerostomia (71,88%), disgeusia (68,75%), disfagia (65,63%), candidíase (43,75%) e trismo (15,63%). Foi encontrada associação significativa entre o tipo de terapia antineoplásica e a ocorrência de complicações orais, sendo que pacientes submetidos ao tratamento combinado de radioterapia e quimioterapia apresentaram maior frequência de manifestações bucais.

PALAVRAS-CHAVE: Neoplasia de cabeça e pescoço; pacientes oncológicos; mucosite oral.

ABSTRACT

Cancer is the main public health problem in the world, the development of new strategies and innovations in cancer prevention and treatment constitute a broad field of research. Antineoplastic therapy presents several complications, with oral lesions being one of the main side effects in patients undergoing radiotherapy and chemotherapy. The objective of this study was to analyze oral complications associated with antineoplastic treatment in patients with head and neck cancer, with emphasis on oral mucositis, evaluating the therapeutic methods used to manage this condition. The study was of a prospective analytical quantitative nature in a sample with 32 patients undergoing chemotherapy and radiotherapy in a reference hospital in Teresina-PI, in the months of September and October 2019. Data were collected using a structured questionnaire and form stomatological clinic based on intra and extraoral examinations of the participants. For statistical analysis, chi-square association tests, Mann-Whitney U Test, Kruskal-Wallis H Test, as well as Spearman correlation were used. The main oral complications observed were mucositis (78.13%), xerostomia (71.88%), dysgeusia (68.75%), dysphagia (65.63%), candidiasis (43.75%) and trismus (15.63%). A significant association was found between the type of antineoplastic therapy and the occurrence of oral complications, with patients undergoing combined radiotherapy and chemotherapy treatment having a higher frequency of oral manifestations.

KEYWORDS: Head and neck neoplasm; cancer patients; oral mucositis

1. INTRODUÇÃO



Globalmente, o câncer é um dos principais problemas de saúde pública e figura entre as principais causas de morte antes dos 70 anos de idade em muitos países, independentemente do nível de desenvolvimento econômico (WHO, 2021). No Brasil, a estimativa para cada ano do triênio 2023-2025 é de aproximadamente 704 mil novos casos de câncer, refletindo um aumento contínuo na incidência. Especificamente, os tumores de cabeça e pescoço afetaram entre 36 e 41 mil pessoas em 2022, correspondendo a uma das principais causas de mortalidade entre homens brasileiros (INCA, 2022).

O Câncer de Cabeça e Pescoço (CCP) é caracterizado por neoplasias malignas que acometem o trato aerodigestivo superior, abrangendo estruturas como a cavidade oral, faringe e laringe (Shah et al., 2020). Segundo as diretrizes da American Joint Committee on Cancer (AJCC, 2018), classificam-se como cânceres de cavidade oral aqueles cuja origem primária se dá em estruturas específicas, como lábios, cavidade oral, glândulas salivares e orofaringe.

Os fatores de risco para o CCP incluem tabagismo, consumo excessivo de álcool, exposição solar desprotegida (especialmente para o câncer de lábio), infecção pelo Papilomavírus Humano (HPV, relacionado ao câncer de orofaringe), além de exposições ocupacionais, como a inalação de substâncias químicas (Chaturvedi et al., 2019). Estudos recentes também indicam que variantes genéticas específicas e inflamação crônica podem estar associadas ao desenvolvimento e à progressão do CCP, sugerindo a importância de fatores genéticos e imunológicos no processo carcinogênico.

As principais modalidades terapêuticas para o tratamento do carcinoma de células escamosas (CCE) incluem quimioterapia, radioterapia e cirurgia. Essas abordagens podem ser aplicadas isoladamente ou em combinação, sendo a escolha do protocolo baseada em fatores como o estágio e a extensão do tumor, a agressividade da neoplasia e a resposta individual do paciente ao tratamento (Silva et al., 2022; Pereira; Souza, 2023). Atualmente, estratégias multimodais são amplamente recomendadas, pois o tratamento de neoplasias malignas, incluindo o CCE, frequentemente requer a integração de diferentes abordagens devido à sua capacidade invasiva e ao risco de metástase. Em casos avançados, a imunoterapia e terapias-alvo têm emergido como alternativas promissoras, sobretudo para pacientes com resistência a tratamentos convencionais, aumentando as taxas de resposta e prolongando a sobrevida (Martins; Santos, 2024; Johnson et al., 2023).

O tratamento oncológico para o carcinoma de células escamosas (CCE) é complexo e frequentemente envolve complicações, entre as quais as lesões bucais se destacam como um dos efeitos colaterais mais comuns e debilitantes, impactando significativamente a qualidade



de vida do paciente (Campos et al., 2023). Pacientes submetidos à quimioterapia apresentam uma maior susceptibilidade a problemas orais como mucosite, xerostomia, candidíase e lesões aftosas. Esses problemas decorrem principalmente do comprometimento do sistema imunológico, que facilita infecções orais e aumenta tanto a morbidade quanto os custos do tratamento oncológico (Costa et al., 2024).

Na radioterapia, as complicações bucais mais comuns incluem mucosite, xerostomia, disgeusia (alteração do paladar), infecções fúngicas, bacterianas e virais, além de cárie de radiação, trismo e osteorradionecrose. Estes efeitos são categorizados em agudos, ocorrendo durante ou logo após o tratamento, e crônicos, que podem se manifestar meses ou até anos após a exposição, com alguns deles sendo irreversíveis (Oliveira et al., 2023,). A gravidade das complicações bucais está relacionada a fatores como a área irradiada, o volume de tecido afetado, o esquema de fracionamento e a dose total de radiação administrada. Além disso, fatores individuais, como idade, condições de saúde prévias e tratamentos concomitantes, podem influenciar a severidade dos efeitos colaterais (Santos; Araújo, 2023; Ferreira; Mendes, 2024).

Nos últimos anos, estratégias preventivas e de manejo desses efeitos colaterais têm sido amplamente estudadas, com enfoque em terapias de suporte, como agentes tópicos e sistêmicos para a prevenção da mucosite e a reabilitação da função salivar. Abordagens como o uso de saliva artificial, fotobiomodulação (laserterapia de baixa intensidade) e probióticos têm mostrado resultados promissores na minimização dos sintomas e na redução da incidência de infecções orais em pacientes oncológicos, contribuindo para uma melhor adesão e qualidade de vida durante o tratamento (Johnson et al., 2023).

Portanto, o tratamento antineoplásico, que inclui quimioterapia e radioterapia, é frequentemente utilizado no combate ao câncer, mas acarreta uma série de efeitos colaterais que impactam significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Entre essas complicações, as manifestações orais, como a mucosite, são particularmente prevalentes e debilitantes. Dessa maneira, o objetivo deste estudo é analisar as complicações orais associadas ao tratamento antineoplásico em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, com ênfase na mucosite oral, avaliando os métodos terapêuticos utilizados no manejo dessa condição.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1 Local e Período do Estudo



A pesquisa foi realizada nos setores de radioterapia e quimioterapia da Associação Piauiense de Combate ao Câncer Alcenor Almeida - Hospital São Marcos, localizado no município de Teresina – Piauí, durante os meses de setembro e outubro de 2019.

2.2 Universo e Tamanho da Amostra

No estudo foram recrutados 32 participantes, considerando 95% de nível de confiança e 5% de erro amostral. Trata-se de uma amostra por conveniência de pacientes que fazem tratamento oncológico contra o câncer de cabeça e pescoço.

2.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Foram inclusos na pesquisa pacientes de ambos os gêneros, maiores de 18 anos de idade, submetidos à quimioterapia e radioterapia externa para o tratamento de neoplasias malignas na região de cabeça e pescoço. Foram excluídos do estudo: pacientes que fizeram cirurgia como única forma de tratamento antineoplásico e pacientes que não aceitaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

2.4 Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo de natureza quantitativa analítica prospectiva, visando analisar a prevalência de mucosite oral em pacientes submetidos a tratamento quimioterápico e radioterápico para câncer de cabeça e pescoço. A pesquisa consistiu na observação direta intensiva por meio de inspeção clínica executada por um único examinador previamente treinado e calibrado, sendo os achados clínicos registrados em ficha de coleta de dados.

Posteriormente, realizou-se a pesquisa de artigos científicos em revistas de alto fator de impacto utilizando os descritores “neoplasia de cabeça e pescoço, pacientes oncológicos, mucosite oral”. A figura 1 a seguir, apresenta a sequência de etapas para o desenvolvimento do estudo.





Figura 1 – Sequência para desenvolvimento da pesquisa. **Fonte:** Autoria Própria, 2024.

2.5 Material

Para o exame clínico foram utilizados máscara cirúrgica descartável, luva, gorro, óculos de proteção, gaze estéril, espelho clínico, sonda exploradora preconizada pela OMS, espátula de madeira descartável e lanterna portátil (de cabeça).

2.6 Procedimentos de Coleta de Dados

O segundo instrumento de coleta foi uma ficha clínica estomatológica, na qual foram registrados os resultados do exame clínico extraoral e intraoral para pesquisar a ocorrência de alterações como mucosite, xerostomia, candidíase bucal, disgeusia, disfagia, trismo e radiodermite. Além disso, registrou-se na ficha clínica as informações relacionadas à neoplasia maligna (localização, diagnóstico histopatológico e tratamento proposto) que foram obtidas diretamente do prontuário médico.

2.6.1 Avaliação Estomatológica

De maneira mais específica, a avaliação estomatológica teve como base os critérios de Lockhart e Clark (1994) para a verificação da presença de cárie, estado de saúde periodontal e



higiene bucal (Quadro 1). Observou-se também se o paciente faz uso de prótese dentária, bem como o tipo utilizado (parcial, total ou implante). Para evitar sangramento induzido, foram utilizados índices não invasivos para o exame gengival.

Quadro 1 - Critérios de avaliação estomatológica

Condição	Score	Descrição
Cárie	1	Ausência de Cáries
	2	Presença de cáries discretas
	3	Cáries óbvias
	4	Cáries extensas generalizadas
	5	Edêntulo
Estado Periodontal	1	Gengiva Sadia
	2	Gengivite
	3	Perda óssea significativa (40%), mínima mobilidade dentária
	4	Doença avançada, mobilidade dentária generalizada
	5	Edêntulo
Higiene Bucal	1	Excelente, sem biofilme ou cálculo visível
	2	Boa, pouco biofilme e sem cálculo
	3	Regular, biofilme moderado e cálculo visível
	4	Higiene bucal precária
	5	Edêntulo

Fonte: Adaptado pela autora a partir de Lockhart e Clark, 1994.

Os participantes da pesquisa foram orientados a realizar uma eficiente higiene bucal e aqueles que utilizavam prótese foram posteriormente instruídos sobre o uso correto e higienização da mesma.

2.6.2 Grau de Severidade da Mucosite

O exame da cavidade bucal incluiu a região de lábios, mucosa jugal, assoalho bucal, bordo da língua, dorso e ventre lingual e palatos mole e duro. A mucosite foi avaliada de acordo com escala de toxicidade oral do *World Health Organization* (WHO), conforme ilustrado no Quadro 2. Além dessas alterações, foi avaliada a presença de infecções virais e bacterianas e fúngicas.

Quadro 2. Graus de mucosite oral segundo o critério de toxicidade oral.

GRAUS	ALTERAÇÕES
0	Nenhuma
1	Eritema, lesões assintomáticas
2	Eritema, úlceras, dor leve e possibilidade de alimentação sólida
3	Eritema, úlceras, dor intensa e alimentação somente líquida
4	Úlceras confluentes, dor severa e pacientes com suporte enteral ou parenteral



Fonte: WHO; STONE et al. (2005).

A abordagem dos participantes ocorreu antes da sessão de quimioterapia/radioterapia. Neste momento, apresentou-se os objetivos da pesquisa e fez-se o convite aos pacientes para a participação neste estudo. Em caso de aceite, enfatizou-se o caráter voluntário e sigiloso da pesquisa, além de dirimir quaisquer dúvidas, e após as assinaturas no TCLE, o participante foi conduzido a uma sala reservada, onde se procedeu ao exame clínico na parte interna e externa da cavidade bucal.

2.7 Análise de Dados

Os dados foram analisados por meio do SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 21.0, sendo realizadas análises descritivas (tendência de centralidade e dispersão). Realizou-se, ainda, testes de associação de qui-quadrado, Teste U de Mann-Whitney, Teste H de Kruskal-Wallis, além de correlação de Spearman.

2.8 Aspectos Éticos e Legais

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí sob o parecer nº 3.305.240 e pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São Marcos sob o parecer nº 3.456.828. O estudo foi conduzido de acordo com as normas da resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) 466/2012, utilizando-se o TCLE, que foi assinado pelos pacientes autorizando a sua participação na pesquisa.

As informações preliminares dos pacientes foram disponibilizadas pelo Hospital São Marcos por meio do acesso ao banco da instituição.

2.9 Riscos e Dificuldades

Os riscos de fadiga mental ou física pela extensão do questionário foram minimizados por meio de uma abordagem compreensiva e isenta de julgamentos, da preservação da identidade e garantia de sigilo das informações. Os participantes foram conduzidos a um ambiente reservado e livre de interferências externas, visando evitar o constrangimento no momento da realização do exame clínico.

Ao longo deste estudo, houve prejuízo na coleta de dados devido a fatores como: recusa



em participar da pesquisa, óbito de participante, falta do paciente à terapia, desistência ou interrupção do tratamento, manutenção do aparelho de radioterapia, curto período de autorização para acesso ao hospital, ou alguma condição que impossibilitasse o exame do paciente selecionado ao estudo.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram apresentados em função dos objetivos específicos. Em uma primeira etapa foi realizada a caracterização dos participantes por meio da avaliação das complicações bucais agudas.

3.1 Dados sobre a neoplasia maligna

Esta subseção busca descrever as informações relacionadas à neoplasia maligna presente no participante. Em relação ao diagnóstico, os mais frequentes são: tumor na laringe (13,33%), tumor de orofaringe (10,00%), neoplasia da base da língua (6,67%), neoplasia de palato mole (6,67%), tumor na língua (6,67%), entre outros. Essas informações podem ser vistas na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição do diagnóstico das neoplasias na amostra estudada. n=32

Variável	Níveis	f	% total	% válida
Diagnóstico	Tumor de laringe	4	12,50%	13,33%
	Tumor de orofaringe	3	9,38%	10,00%
	Neoplasia da base da língua	2	6,25%	6,67%
	Neoplasia de palato mole	2	6,25%	6,67%
	Tumor na língua	2	6,25%	6,67%
	Câncer de esôfago	1	3,13%	3,33%
	Câncer de lábio	1	3,13%	3,33%
	Câncer de laringe	1	3,13%	3,33%
	Carcinoma de pele	1	3,13%	3,33%
	Carcinoma espinocelular de face	1	3,13%	3,33%
	Carcinoma parafaríngeo esquerdo	1	3,13%	3,33%
	Neoplasia assoalho da boca	1	3,13%	3,33%
	Neoplasia base da língua / mandíbula	1	3,13%	3,33%
	Neoplasia de esôfago	1	3,13%	3,33%
	Neoplasia de parótida	1	3,13%	3,33%
	Neoplasia maligna do assoalho da boca	1	3,13%	3,33%
	Neoplasia pulmão + meta cerebral	1	3,13%	3,33%
	Tumor da cavidade oral	1	3,13%	3,33%



Tumor de cavum	1	3,13%	3,33%
Tumor de cérebro	1	3,13%	3,33%
Tumor de palato mole	1	3,13%	3,33%
Tumor orofaringe	1	3,13%	3,33%
Missing	2	6,25%	-

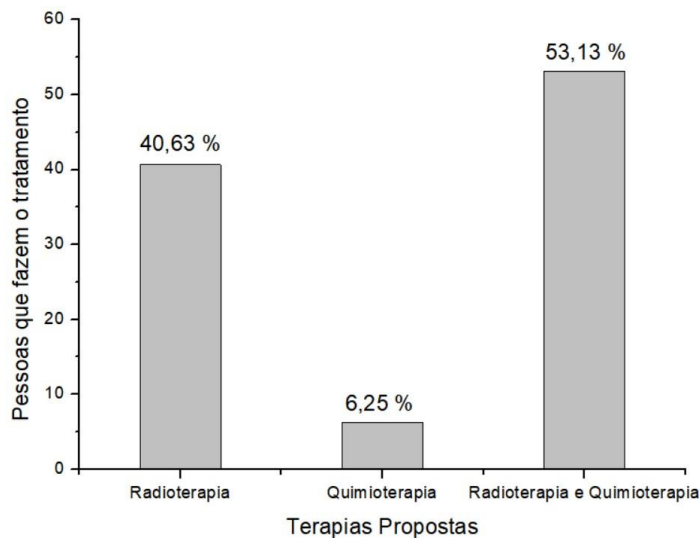
Fonte: Autora, 2024.

O Carcinoma Espinocelular (CEC) de cabeça e pescoço representa a terceira causa mais comum de óbito por câncer no mundo. Em 2018, houve 14.170 casos de câncer de cavidade oral, sendo 9.990 homens e 4.180 mulheres (INCA, 2019).

A boca é um local de fácil acesso e observação, o que possibilita uma avaliação inicial com diagnóstico precoce, porém na maioria dos casos esse diagnóstico é tardio (MILLER et al., 2003). Segundo dados INCA (2019), estima-se para o biênio de 2020-2022 cerca de 80 casos de câncer na cavidade bucal no Piauí sendo desses 50 casos na capital Teresina, com maior incidência em homens com 30 casos em detrimento das mulheres (20 casos).

Em relação à terapia proposta, no Gráfico 1 é possível observar que a mais frequentemente utilizada foi a combinação de quimioterapia e radioterapia (53,13%), ao passo que uma parcela expressiva fez o tratamento com radioterapia (40,63%).

Gráfico 1 - Distribuição dos tipos de terapia antineoplásica. n=32



Fonte: Autora, 2024.

A escolha do método de tratamento depende da natureza e extensão do tumor. A quimioterapia e a radioterapia são as opções mais frequentes para o manejo da doença oncológica e tais terapias podem ser realizadas sozinhas ou combinadas. A radioterapia é a modalidade terapêutica de escolha para o câncer de cabeça e pescoço quando a lesão não é



completamente removida pela cirurgia ou quando o tumor se apresenta em fase avançada no momento do diagnóstico. Porém, a radiação emitida causa efeitos indesejáveis ou pode agravar sinais e sintomas do tratamento quimioterápico (JAWAD et al., 2015).

3.3 Complicações orais relacionadas ao tratamento antineoplásico

Em relação a possíveis complicações relacionadas ao tratamento dos participantes, foi realizado um levantamento da frequência de algumas condições, o resultado pode ser visto na Tabela 2. A maior parte dos participantes não apresentou mucosite (59,38%), e entre os que apresentaram (40,63%), o nível 3 (eritema, úlceras, dor intensa e alimentação somente líquida) foi o mais frequente (53,85%). Ademais, a maior parte apresentou xerostomia (65,63%), hipossalivação (53,13%) e disfagia (53,13%), ao passo que uma parte expressiva apresentou candidíase (46,88%), sendo a maior parte dessas classificadas como candidíase pseudomembranosa (66,67%). Além disso, parte considerável dos pacientes também apresentou radiodermatite (40,63%).

Tabela 2 – Distribuição das variáveis relacionadas a complicações orais decorrentes do tratamento antineoplásico. n=32

Variável	Níveis	f	% total	% válida
Mucosite	Presente	13	40,63%	40,63%
	Ausente	19	59,38%	59,38%
Grau de severidade da Mucosite	Nenhuma	19	59,38%	-
	Eritema, lesões assintomáticas.	0	0,00%	0,00%
	Eritema, úlceras, dor leve e possibilidade de alimentação sólida.	5	15,63%	38,46%
	Eritema, úlceras, dor intensa e alimentação somente líquida.	7	21,88%	53,85%
	Úlceras confluentes, dor severa e pacientes com suporte enteral ou parenteral.	1	3,13%	7,69%
Xerostomia	Presente	21	65,63%	65,63%
	Ausente	11	34,38%	34,38%
Hipossalivação	Presente	17	53,13%	53,13%
	Ausente	15	46,88%	46,88%
Disgeusia	Presente	11	34,38%	34,38%
	Ausente	21	65,63%	65,63%
Disfagia	Presente	17	53,13%	53,13%
	Ausente	15	46,88%	46,88%
Trismo	Presente	11	34,38%	34,38%
	Ausente	21	65,63%	65,63%
Candidíase	Presente	15	46,88%	46,88%
	Ausente	17	53,13%	53,13%
	Candidíase pseudomembranosa	10	31,25%	66,67%



Classificação clínica da candidíase	Candidíase Eritematosa Aguda	2	6,25%	13,33%
	Glossite romboidal mediana	0	0,00%	0,00%
	Eritematosa associada crônica – protética	2	6,25%	13,33%
	Queilite angular	1	3,13%	6,67%
	Candidíase mucocutânea crônica	0	0,00%	0,00%
Infecções virais	Presente	1	3,13%	3,13%
	Ausente	31	96,88%	96,88%
Infecções bacterianas	Presente	2	6,25%	6,25%
	Ausente	30	93,75%	93,75%
Aftas	Presente	4	12,50%	12,50%
	Ausente	28	87,50%	87,50%
Radiodermatite	Presente	13	40,63%	40,63%
	Ausente	19	59,38%	59,38%
Outras complicações	Presente	4	12,50%	12,50%
	Ausente	28	87,50%	87,50%
Quais as outras complicações	Queilite angular	2	6,25%	50,00%
	Laceração na mucosa jugal do lado esquerdo.	1	3,13%	25,00%
	Osteorradionecrose	1	3,13%	25,00%

Fonte: Autora, 2024.

A maior parte dos participantes não apresentou disgeusia (65,63%), trismo (65,63%), infecções virais (96,88%), infecções bacterianas (93,75%), aftas (87,50%), nem outras complicações (87,50%). Entre os que indicaram outras complicações decorrentes do tratamento (12,50%), a maioria teve queilite angular (50,00%). Apesar da maior parte dos participantes não apresentarem as complicações aqui descritas, quando se considera toda a amostra, os participantes apresentaram pelo menos uma dessas, sendo em média 3,5 complicações (mínimo de 1; máximo de 9; e DP de 2,44).

De acordo com a literatura disponível à consulta pública, a radioterapia pode causar danos irreversíveis para as glândulas salivares, cárie de radiação e osteorradionecrose. Já a quimioterapia pode afetar o organismo local e sistêmico e causar grandes sequelas (VIEIRA et al., 2012; JAWAD et al., 2015).

Conforme o estudo de Floriano et al. (2017), foram encontradas seis tipos de lesões, alterações ou patologias em 87 pacientes (90%) do total. Entre as lesões mais evidenciadas, destacou-se a xerostomia (71,9%), mucosite (67,7%) e a candidíase (32,3%).

A xerostomia, ou boca seca, pode ser um sintoma associado à baixa ou nenhuma produção de saliva pelas glândulas salivares. Pode ser provocada por fatores diversos, como diabetes mellitus ou também ser efeito colateral de certas terapias, como a radioterapia na região da cabeça e pescoço e a quimioterapia. Essa condição passaria a agravar todas as demais pelo



papel primordial que a saliva exerce na proteção tecidual, mastigação e fonação (GAETTI-JARDIM, et al., 2011). Quando essa manifestação ocorre por consequência da quimioterapia, torna-se uma alteração transitória no funcionamento das glândulas salivares, cessando logo após o término do tratamento (BARILLARI et al., 2015). Com a radioterapia ocorre dano ou perda de ácinos das glândulas salivares maiores, resultando, muitas vezes, em severas e irreversíveis formas de disfunção salivar. Para minimizar o desconforto causado pela xerostomia, recomenda-se o uso de saliva artificial bem como um maior consumo de água (PAIVA et al., 2010).

No caso da mucosite (caracterizada por eritema e edema na mucosa, seguidos comumente de ulceração e descamação), é um problema clínico de difícil controle, podendo comprometer a deglutição, perda de paladar, a higiene oral e a capacidade de comunicação do paciente. Esta complicação pode resultar em ulcerações e, muitas vezes, promove a interrupção da radioterapia com evidente prejuízo ao tratamento. Bochechos com clorexidina a 0,12%, podendo estar associada a hidróxido de alumínio, anti-inflamatórios, analgésicos, anestésicos tópicos, laserterapia de baixa potência, aplicação de chá de camomila, têm sido relatados na prevenção e controle da mucosite (PAIVA et al., 2010; BARILLARI et al., 2015).

De acordo com Almeida (2012), a candidíase pode favorecer a propagação de microorganismos para outros órgãos e sistemas. A radioterapia altera seletivamente a microflora oral, aumentando a colonização por *Candidaalbicans* durante o tratamento. Já o tratamento quimioterápico com drogas citotóxicas e imunossupressoras irá aumentar a colonização por esse agente. A prevenção e o controle das infecções fúngicas são realizados através da utilização de antifúngicos locais ou sistêmicos, além de bochechos com suspensão oral (HESPANHOL et al., 2010; PAIVA et al., 2010).

Estas complicações bucais podem ser decorrentes da falta de assistência odontológica durante o tratamento antineoplásico, tendo em vista que 65,63% dos pacientes não receberam orientação sobre higiene bucal, conforme mostrado na Tabela 3.

Além disso, somente a metade dos entrevistados passou por intervenção odontológica prévia e não recebeu tratamento ou nenhum tipo de acompanhamento odontológico durante a terapia oncológica. Deste modo, o cirurgião-dentista na equipe multiprofissional envolvido no tratamento da neoplasia pode impactar positivamente na qualidade de vida dos pacientes, conforme Vieira et al. (2012), ao prevenir e tratar problemas orais decorrentes das terapias oncológicas por meio de um protocolo de atendimento odontológico que incluía medidas de condicionamento do meio bucal prévias à terapia, como profilaxia, remoção de cáries,



tratamento periodontal e de focos periapicais, orientação para higiene oral e dieta (JAWAD et al., 2015; BARILLARI et al., 2015).

No estudo também se buscou verificar a associação entre as terapias e as complicações orais, para tanto se utilizou essa análise de forma combinada, como apresentado na Tabela 3. De acordo com as informações da referida tabela, há uma associação estatisticamente significativa entre o uso de radioterapia e quimioterapia e a presença de mucosite ($\chi^2 = 8,88$; $p = 0,001$) e candidíase ($\chi^2 = 9,61$; $p = 0,008$). Entre as demais combinações não foram identificadas associações estatisticamente significativas.

Tabela 3 - Associação entre complicações orais e terapia antineoplásica. n=32

Variável	Níveis	Terapia proposta			χ^2
		RT	QT	RT e QT	
Mucosite	Presente	2	0	11	8,88*
	Ausente	11	2	6	
Xerostomia	Presente	6	2	13	4,11
	Ausente	7	0	4	
Hipossalivação	Presente	5	2	10	3,10
	Ausente	8	0	7	
Disgeusia	Presente	3	1	7	1,30
	Ausente	10	1	10	
Disfagia	Presente	5	1	11	2,04
	Ausente	8	1	6	
Trismo	Presente	5	0	6	1,15
	Ausente	8	2	11	
Candidíase	Presente	2	2	11	9,61*
	Ausente	11	0	6	
Infecções virais	Presente	0	0	1	0,91
	Ausente	13	2	16	
Infecções bacterianas	Presente	1	0	1	0,18
	Ausente	12	2	16	
Aftas	Presente	1	0	3	0,97
	Ausente	12	2	14	
Radiodermatite	Presente	4	0	9	2,96
	Ausente	9	2	8	

Nota: RT = Radioterapia; QT = Quimioterapia; RT e QT = Radioterapia e quimioterapia; * $p < 0,05$. Fonte: Autora, 2024.

Observou-se o maior grau de comprometimento da mucosa oral em pacientes que são submetidos à radioterapia para câncer da cavidade oral, orofaringe, nasofaringe e glândulas salivares (GIRALDO e GUZMÁN, 2011). Os resultados encontrados corroboram com WONG et al. (2016), em que uma revisão sistemática de 33 estudos constatou que 34% de pacientes



com câncer de cabeça e pescoço, que receberam radioterapia, apresentou mucosite oral severa grau 3 ou mais.

5. CONCLUSÃO

As principais complicações orais observadas em pacientes submetidos a tratamento antineoplásico para câncer de cabeça e pescoço foram mucosite (78,13%), xerostomia (71,88%), disgeusia (68,75%), disfagia (65,63%), candidíase (43,75%) e trismo (15,63%). Foi encontrada uma associação estatisticamente significativa entre o tipo de terapia antineoplásica e a ocorrência de complicações orais, sendo que pacientes submetidos ao tratamento combinado de radioterapia e quimioterapia apresentaram maior frequência de manifestações bucais, especialmente mucosite e candidíase. A maioria dos pacientes (65,63%) não recebeu orientação sobre higiene bucal durante o tratamento oncológico, e apenas metade passou por intervenção odontológica prévia ou recebeu acompanhamento odontológico durante a terapia. Isso ressalta a importância da inclusão do cirurgião-dentista na equipe multiprofissional envolvida no tratamento oncológico. Estes achados enfatizam a necessidade de uma abordagem preventiva e terapêutica das complicações orais associadas ao tratamento antineoplásico, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes e otimizar os resultados do tratamento oncológico. Recomenda-se a implementação de protocolos de cuidados orais antes, durante e após o tratamento, bem como a integração efetiva da odontologia na equipe multidisciplinar de oncologia.

REFERÊNCIAS

BARILLARI, Matheus E.; GOULART, Mariana N.; GOMES, Antonio C. P. Complicações das terapias antineoplásicas: prevenção e tratamento da mucosite oral. *Investigação*, v. 14, n. 6, p. 121-124, 2015.

CAMPOS, R.; ALMEIDA, S.; OLIVEIRA, P. Impact of oral lesions on quality of life in cancer patients. *Oral Health and Cancer*, v. 15, n. 2, p. 75-89, 2023.

COSTA, L.; PEREIRA, J.; SILVA, M. Oral complications in cancer therapy: risks and management strategies. *International Journal of Oral Oncology*, v. 18, n. 1, p. 102-118, 2024.

FERREIRA, C.; MENDES, P. Factors affecting the severity of oral complications in cancer treatment. *Journal of Cancer Research*, v. 32, n. 2, p. 151-167, 2024.

GIRALDO, Sandra Milena Molina; GUZMÁN, Jorge René Estupiñán. Mucositis oral en el paciente con terapia antineoplásica. *Medicina UPB*, v. 29, n. 2, p. 135-143, 2010.



HANAHAN, Douglas. Hallmarks of cancer: new dimensions. *Cancer discovery*, v. 12, n. 1, p. 31-46, 2022.

HESPANHOL, Fernando Luiz et al. Manifestações bucais em pacientes submetidos à quimioterapia. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 15, p. 1085-1094, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ DE ALENCAR. *Tipos de câncer*. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/tipos-de-cancer>. Acesso em: 05 set. 2020.

JAWAD, H.; HODSON, Nicholas Anthony; NIXON, P. J. A review of dental treatment of head and neck cancer patients, before, during and after radiotherapy: part 1. *British Dental Journal*, v. 218, n. 2, p. 65-68, 2015.

JOHNSON, D. E.; BAILEY, H.; NGUYEN, T. Emerging targeted therapies and immunotherapy in squamous cell carcinoma treatment. *Cancer Treatment Reviews*, v. 112, p. 102473, 2023.

JOHNSON, R.; WU, H.; PATEL, A. Supportive care interventions for oral health in cancer patients. *Supportive Cancer Care Journal*, v. 11, n. 2, p. 98-112, 2023.

JÚNIOR, Elerson Gaetti-Jardim et al. Efeitos da radioterapia sobre as condições bucais de pacientes oncológicos. *RPG. Revista de Pós-Graduação*, v. 18, n. 2, p. 96-101, 2011.

MARTINS, F.; SANTOS, G. Abordagens atuais e futuras no manejo do carcinoma de células escamosas. *Oncology Advances*, v. 23, n. 1, p. 50-65, 2024.

MILLER, Craig S.; HENRY, Robert G.; RAYENS, Mary Kay. Disparities in risk of and survival from oropharyngeal squamous cell carcinoma. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, v. 95, n. 5, p. 570-575, 2003.

OLIVEIRA, T.; MENDES, R.; SANTOS, A. Oral side effects of radiation therapy in head and neck cancer patients. *Journal of Radiation Oncology*, v. 12, n. 3, p. 305-320, 2023.

PAIVA, Monique Danyelle Emiliano Batista et al. Complicações orais decorrentes da terapia antineoplásica. *Arquivos em Odontologia*, v. 46, n. 1, p. 48-55, 2010.

PEREIRA, R.; SOUZA, J. Tratamento multimodal do carcinoma de células escamosas: uma revisão sistemática. *Brazilian Oncology Journal*, v. 12, n. 2, p. 225-239, 2023.

PYTYNIA, Kristen B.; DAHLSTROM, Kristina R.; STURGIS, Erich M. Epidemiology of HPV-associated oropharyngeal cancer. *Oral oncology*, v. 50, n. 5, p. 380-386, 2014.

SANTOS, D.; ARAÚJO, L. Acute and chronic oral complications in oncology: a clinical overview. *Clinical Oral Oncology*, v. 9, n. 4, p. 412-429, 2023.

SILVA, A.; SOUZA, L.; MARTINS, P. Modalidades terapêuticas no tratamento do carcinoma de células escamosas. *Journal of Cancer Therapy*, v. 18, n. 3, p. 145-158, 2022.

VIEIRA, Danielle Leal et al. Tratamento odontológico em pacientes oncológicos. *Oral Sciences*, p. 37-42, 2012.



VOGELSTEIN, Bert; KINZLER, Kenneth W. Cancer genes and the pathways they control. *Nature medicine*, v. 10, n. 8, p. 789-799, 2004.

WHO (World Health Organization). Cancer. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>. Acesso em: 20 nov. 2024.

WONG, Kee H. et al. A randomised controlled trial of Caphosol mouthwash in management of radiation-induced mucositis in head and neck cancer. *Radiotherapy and Oncology*, v. 122, n. 2, p. 207-211, 2017.

