



**FACULDADES NOVA ESPERANÇA  
CURSO DE BACHARELADO EM ODONTOLOGIA**

**AMANDA CLAUDINO GOMES**

**PREVALÊNCIA DOS EFEITOS SECUNDÁRIOS PROVENIENTES DA TERAPIA  
ANTINEOPLÁSICA EM UM PROGRAMA DE ONCOLOGIA COM FOCO EM  
REABILITAÇÃO ORAL**

**JOÃO PESSOA-PB**

**2023**

**AMANDA CLAUDINO GOMES**

**PREVALÊNCIA DOS EFEITOS SECUNDÁRIOS PROVENIENTES DA TERAPIA  
ANTINEOPLÁSICA EM UM PROGRAMA DE ONCOLOGIA COM FOCO EM  
REABILITAÇÃO ORAL**

**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade Nova Esperança como parte dos requisitos  
exigidos para a conclusão do curso de Bacharelado em  
Odontologia.**

**Orientador: Profa. Dr<sup>a</sup>. Fernanda Clotilde Mariz Suassuna**

**JOÃO PESSOA-PB**

**2023**

G612p

Gomes, Amanda Claudino

Prevalência dos efeitos secundários provenientes da terapia antineoplásica em um programa de oncologia com foco em reabilitação oral / Amanda Claudino Gomes. – João Pessoa, 2023. 21f.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Fernanda Clotilde Mariz Suassuna.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Neoplasias Malignas. 2. Efeito Secundário. 3. Terapêutica.  
I. Título.

CDU: 616.314:616-006

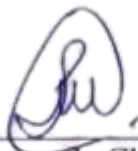
**AMANDA CLAUDINO GOMES**

**PREVALÊNCIA DOS EFEITOS SECUNDÁRIOS PROVENIENTES DA TERAPIA  
ANTINEOPLÁSICA EM UM PROGRAMA DE ONCOLOGIA COM FOCO EM  
REABILITAÇÃO ORAL**

**Relatório apresentado à Faculdade Nova Esperança como parte das exigências para a  
obtenção do título de Cirurgiã-dentista.**

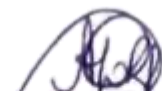
**João Pessoa, 29 de maio de 2023.**

**BANCA EXAMINADORA**



---

**Prof. Drª. Fernanda Clotilde Mariz Suassuna**  
Faculdades Nova Esperança



---

**Prof. Me. Amanda Lira Rufino de Lucena**  
Faculdades Nova Esperança



---

**Prof. Drª. Mara Ilka H. de Medeiros Batista**  
Faculdades Nova Esperança

## AGRADECIMENTOS

A Deus, cuja presença nunca faltou em toda minha caminhada. Por me capacitar, dar sabedoria e ser meu alicerce em todos os momentos bons e ruins. A Nossa Senhora que junto ao seu filho realizaram os vários milagres, que me possibilitaram chegar até aqui, e pelas infinitas graças derramadas sobre mim, ao longo da minha graduação.

Ao meu pai, Arnaldo Gomes, que nunca desistiu de mim, que mesmo com todas as dificuldades lutou para me ver formada, que nunca baixou a cabeça para comentários ruins e fez tudo que estava ao seu alcance para realizar o meu sonho, que me amou e protegeu sempre. A minha mãe Gilvana Claudino, que mesmo com todas as dificuldades não mediu esforços para me formar; desde cedo me ensinou a estudar e lutar pelos meus objetivos com garra e fé, que me amou, cuidou e me tornou a mulher forte que sou.

Ao meu namorado Joádson Crislían, que foi minha fortaleza em todos os momentos difíceis e parceiro em todas as decisões para conclusão desse sonho. Que nunca mediu esforços para ver a minha felicidade, que enxugou minhas lágrimas e sorriu com o meu riso, que me incentivou e me apoiou nos momentos de medo e insegurança. Acima de tudo, que me amou, incondicionalmente, ao longo desses anos, e nunca soltou a minha mão.

A minha avó paterna, Cristina Gomes, que sempre esteve ao meu lado me incentivando, mesmo quando a saudade apertava nossos corações. A minha tia, Angelica Gomes, que desde menina me incentivou a estudar e buscar sempre ser a melhor na minha profissão, seja qual fosse ela. A minha irmã, que, apesar de tudo, sonhou comigo esse sonho e que amo infinitamente.

A minha sogra Ana Cristina, que me amou, cuidou e me protegeu, genuinamente, e sempre incentivou os meus sonhos. A minha cunhada Joaysly, que eu amo como irmã, e que sempre esteve ao meu lado me ajudando na caminhada acadêmica. Ao meu sogro, Joaquim Dias, que sempre me fez sorrir e me apoiou. Aos meus cunhados Joanderson e Eduarda, por ajudarem ao longo da vida acadêmica.

As minhas amigas Thaisla, Karol e Rita, por sempre me apoiarem, ajudarem na construção da mulher que me tornei, e por serem presentes mesmo com a distância que nos maltrata. Aos meus amigos Juan, Diogo, Michelly, Tamiris, Thaisa, Mariana, Mateus Henrique e Beatriz, por me ajudarem ao longo da vida acadêmica, por dividir os pesos da graduação, por apoiarem, incentivarem e cuidarem de mim ao longo desses anos.

Ao presidente Lula, por ter criado o Programa Universidade Para Todos (PROUNI), sem o qual jamais conseguiria ter ingressado na FACENE, única faculdade da Paraíba a disponibilizar os materiais gratuitamente, fato esse decisivo para a conclusão do meu curso.

À professora Hellen Bandeira, que além de prima, é uma inspiração de profissional, que sempre esteve disposta a me ajudar e sempre me incentivou a ser uma profissional competente e humana.

À professora Amanda Lira, que sempre esteve disposta a me ajudar, mostrando que eu sou capaz e só precisava confiar mais em mim.

À professora Mara Ilka, a quem sou eternamente grata pelos aprendizados clínicos, e pelas lições de vida aprendidas durante o curso.

À minha orientadora Fernanda Mariz, com a qual eu sempre pude contar, que me acalmou nos momentos de ansiedade, incentivou nos momentos de dúvida e ensinou que eu preciso confiar em mim mesma.

À professora Heloísa Helena coordenadora do projeto ERO, que além de ceder os dados para a pesquisa foi exemplo de empatia e amor ao próximo, no trabalho lindo que faz no projeto. E aos demais professores do projeto que me acolheram e proporcionaram muitos ensinamentos.

À todas as pessoas que duvidaram que eu conseguiria me formar, sem as quais eu não teria tanta garra e força para mostrar o meu valor.

Aos colegas de curso, pacientes e professores, que contribuíram para minha evolução pessoal e profissional. E a todos que, de alguma forma, contribuíram nesta jornada, minha gratidão e amor.

“Não fui eu que ordenei a você? Seja forte e corajoso! Não se apavore nem desanime, pois o Senhor, o seu Deus, estará com você por onde você andar” (Josué, 1-9).

Conheça todas as teorias, domine todas as técnicas, mas ao tocar uma alma humana, seja apenas outra alma humana.

Carl Jung

## RESUMO

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) desponta como a neoplasia maligna mais comum nos países em desenvolvimento. O tratamento do CCP é responsável por predispor o paciente oncológico a alterações expressivas na cavidade oral, como cárie de radiação, xerostomia, mucosite, disgeusia, trismo, perda progressiva da inserção periodontal e osteorradionecrose. Essas alterações secundárias podem acarretar a formação de focos infecciosos ativos. Diante desse panorama, é importante que o cirurgião dentista tenha conhecimento acerca da correta atuação nesses casos. O objetivo desta pesquisa foi verificar os principais efeitos secundários provenientes da terapia antineoplásica e correlacionar o tratamento antineoplásico utilizado com os principais danos a cavidade oral. Tratou-se de um estudo de caráter descritivo, com corte transversal e desenho observacional. Realizado através de informações buscadas de modo secundário nos prontuários do Programa ERO- Os Determinantes Sociais na Prevenção e Reabilitação Oral de Pacientes com Câncer. Foram analisados 206 prontuários de pacientes portadores de neoplasia maligna, no período de 10 anos, entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022. Em relação aos resultados, o sexo mais prevalente foi o feminino, a faixa etária dos 51 aos 60 anos representa a maioria nesse estudo, os tipos de câncer mais prevalentes foram câncer de mama 41,3% e câncer bucal 17% ( $p=0,000$ ). O tratamento oncológico mais utilizado foi a radioterapia em 63,3% ( $p=0,000$ ), isolada ou acompanhada de alguma outra terapêutica oncológica. Os efeitos secundários mais predominantes foram a cárie de radiação associada à presença de doença periodontal 21,4% e a xerostomia em 10,7% ( $p=0,004$ ). O tratamento odontológico mais utilizado foi a restauração associada a periodontia em 24,2% ( $p=0,000$ ). É válido ressaltar a importância de um profissional especialista nessa área devendo o cirurgião-dentista participar ativamente nos processos de diagnóstico do câncer e terapia oncológica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Neoplasias malignas. Efeito secundário. Terapêutica.



## ABSTRACT

Head and neck cancer (HNC) emerges as the most common malignancy in developing countries. The treatment of HNC is responsible for predisposing cancer patients to significant changes in the oral cavity, such as radiation caries, xerostomia, mucositis, dysgeusia, trismus, progressive loss of periodontal attachment and osteoradionecrosis. These secondary changes can lead to the formation of active infectious foci. In view of this panorama, it is important that the dental surgeon is aware of the correct action in these cases. The objective of this research was to verify the main side effects from antineoplastic therapy and to correlate the antineoplastic treatment used with the main damage to the oral cavity. This was a descriptive, cross-sectional study with an observational design. Accomplished through information sought in a secondary way in the records of the ERO Program- The Social Determinants in the Prevention and Oral Rehabilitation of Patients with Cancer. 206 medical records of patients with malignant neoplasm were analyzed over a period of 10 years, between January 2012 and December 2022. Regarding the results, the most prevalent gender was female, the age group from 51 to 60 years represents the majority in this study, the most prevalent types of cancer were breast cancer 41.3% and oral cancer 17% ( $p=0.000$ ). The most used oncological treatment was radiotherapy in 48.6% ( $p=0.000$ ), alone or accompanied by some other oncological therapy. The most predominant secondary effects were radiation caries associated with periodontal problems in 21.4% and xerostomia in 10.7% ( $p=0.004$ ). The most used dental treatment was restoration associated with periodontics in 24.2% ( $p=0.000$ ). It is worth emphasizing the importance of a specialist professional in this area, and the dental surgeon must actively participate in the processes of cancer diagnosis and oncological therapy.

**KEYWORDS:** Malignant neoplasms. Secondary effect. Therapy.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>MATERIAL E MÉTODOS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer é considerado a segunda principal causa de mortalidade em todo o mundo, sendo responsável por cerca de 10 milhões de mortes no ano de 2018<sup>1</sup>. Essa condição consiste no crescimento anormal de células defeituosas com alto potencial invasivo, podendo ocorrer em qualquer parte do corpo. O câncer de cabeça e pescoço (CCP) desponta como a neoplasia maligna mais comum nos países em desenvolvimento, apresentando mais de meio milhão de casos diagnosticados por ano<sup>2,3</sup>.

O tratamento de neoplasias malignas depende do sistema de estadiamento, responsável por determinar o grau de disseminação do câncer no organismo. O sistema mais utilizado é o TNM, em que a categoria T representa informações sobre o tumor primário, a N descreve a disseminação nos linfonodos próximos à lesão, e a M verifica a existência de metástases em locais afastados da lesão<sup>4</sup>. As formas de tratamento comumente realizadas englobam a radioterapia, quimioterapia e cirurgia, podendo ser realizadas associadas ou separadas<sup>5</sup>. A radioterapia, nos últimos anos, devido a sua capacidade de controle da dose e direcionamento seletivo para o local primário da lesão, tornou-se uma técnica comum em pacientes com CCP. No entanto, esse tipo de tratamento pode ocasionar complicações adversas que surgem de acordo com a duração do tratamento, tipo e dose de radiação, localização da lesão e volume do tecido irradiado<sup>6</sup>.

O tratamento do CCP é responsável por predispor o paciente oncológico a alterações expressivas na cavidade oral, como cárie de radiação, candidose, xerostomia, mucosite, disgeusia, trismo, perda progressiva da inserção periodontal e osteorradionecrose. Essas alterações secundárias podem acarretar a formação de focos infecciosos ativos, agravando o quadro do paciente<sup>5</sup>.

De acordo com Castagnola *et al.*<sup>7</sup> é recomendado que pacientes oncológicos, indicados para irradiação na região de cabeça e pescoço, passem por uma avaliação odontológica completa antes, durante e após o tratamento, com a pretensão de minimizar o risco de efeitos secundários. Entretanto, a abordagem do câncer oral é complexa devido à falta de recursos e conhecimento dos profissionais de saúde na temática odontológica<sup>3</sup>.

Em virtude da complexidade do tratamento de câncer de cabeça e pescoço, é imprescindível o cuidado com a saúde oral desses pacientes. Diante desse panorama, é importante que o cirurgião dentista tenha conhecimento acerca da correta atuação nesses casos. Entretanto, é amplamente descrita na literatura a escassez de dados relacionados ao correto

manejo do tratamento odontológico em pacientes oncológicos.<sup>5,6,4,2.</sup>

Diante do exposto, o presente estudo tem o objetivo de verificar os principais efeitos secundários provenientes da terapia antineoplásica e correlacionar o tratamento antineoplásico utilizado com os principais danos à cavidade oral.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

A presente pesquisa seguiu todas as recomendações éticas, sendo aprovada pelo comitê de ética em pesquisa sob o número CAAE 68096823.0.0000.5179. Tratou-se de um estudo de caráter descritivo, com corte transversal e desenho observacional. Realizado através de informações buscadas de modo secundário nos prontuários do Programa ERO - Os Determinantes Sociais na Prevenção e Reabilitação Oral de Pacientes com Câncer, pertencente à Universidade Federal da Paraíba.

Foram avaliados indicadores referentes às características gerais dos pacientes como idade, sexo, consumo de álcool ou tabaco, presença de comorbidades diferentes do câncer, tipo de tratamento antineoplásico, efeitos secundários do tratamento antineoplásico, localização do câncer, ingestão de medicamento específico para tratamento oncológico, tratamentos odontológicos realizados e existência de restrições, coletados por meio de formulário desenvolvido para o estudo.

O universo foi composto por 240 prontuários de pacientes diagnosticados com câncer e atendidos no projeto entre os anos de 2012 e 2022. Foram adotados como critérios de inclusão apresentar idade superior a 18 anos, ser portador de neoplasia maligna e ter iniciado o tratamento antineoplásico. Quanto aos critérios de exclusão foram excluídos 34 prontuários, que apresentam incorreto ou incompleto preenchimento nos dados de identificação, totalizando uma amostra de 206 prontuários.

Os dados foram tabulados no software Microsoft Excel® e analisados por meio de estatística descritiva e inferencial, utilizando-se o teste de associação Qui-quadrado de Pearson, com significância de 95%, por meio do software SPSS versão 21.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 206 prontuários de pacientes portadores de neoplasia maligna, no período de 10 anos, entre janeiro de 2012 e dezembro de 2022, no banco de dados do Programa ERO - Os Determinantes Sociais na Prevenção e Reabilitação Oral de Pacientes com Câncer.

Na presente pesquisa foi identificado que 67% dos pacientes pertenciam ao sexo feminino e 33% ao sexo masculino. Já em relação a faixa etária foi observado que os pacientes de 18 a 30 anos representam 2%; de 31 a 40 anos 9,2%; de 41 a 50 anos 19,4%; de 51 a 60 anos 36,4%, e por fim de 61 a 80 por 33%.

No que diz respeito à comorbidade 53,4% dos pacientes não possuíam nenhuma, a hipertensão foi a comorbidade mais presente com 23,8%. Em relação ao uso de bebida alcoólica 82,1% dos pacientes nunca utilizaram, sendo 61,2% do sexo feminino e 20,9% do sexo masculino. As faixas etárias em que há um menor consumo de álcool é de 51 a 60 com 30,6% e de 61 a 80 com 24,3%.

O impacto do consumo de álcool nos pacientes portadores de câncer modifica-se de acordo com a localização do câncer. Rumgay *et al.*<sup>8</sup> em sua revisão sistemática identificaram que os cânceres da cavidade oral, faringe, laringe, esôfago e fígado são intimamente relacionados ao consumo de álcool. Já no estudo realizado por Gomes *et al.*<sup>3</sup> foi demonstrado que indivíduos do sexo masculino consomem mais bebida alcoólica. Corroborando os dados encontrados na presente pesquisa em que os homens consomem quase 3 vezes mais álcool quando comparado com as mulheres.

Em relação ao consumo de tabaco foi verificado que 72,3% dos pacientes relataram nunca ter utilizado tabaco, sendo 56,3% do sexo feminino e 16% do sexo masculino. O consumo de tabaco também é menor nas faixas etárias de 51 a 60 anos com 25,7% e 61 a 80 anos com 18,9%, havendo relação estatisticamente significativa entre a faixa etária e o uso de tabaco.

Os pacientes com câncer que continuam a fumar durante o tratamento apresentam maior risco de desenvolver doenças não relacionadas ao câncer<sup>9</sup>. Voltolini *et al.*<sup>10</sup> evidenciaram em sua pesquisa que 2,9% dos pacientes entrevistados eram fumantes, 46,2% haviam feito uso de tabaco e 20% relataram não utilizar tabaco no momento da pesquisa. Esses dados relacionam-se com a presente pesquisa em que 19% relataram ser ex-fumantes ou não estar utilizando tabaco. Demonstrando que a partir do diagnóstico os pacientes apresentam uma tendência a cessar o hábito de fumar.

Na tabela 01 é evidenciada a relação entre evolução do tratamento e o sexo, foi observado que as mulheres possuem uma evolução positiva estando em tratamento quase o

dobro de vezes quando comparado aos homens, com 41,7% e 21,4%, respectivamente. No que se refere aos tratamentos finalizados, as mulheres representam 23,8% e os homens 10,7%. Já em relação à faixa etária, a que apresenta mais indivíduos em tratamento é a de 51 a 60 anos, com 21,8%; em segundo lugar está a faixa etária de 61 a 80 anos, com 20,4% do total.

**Tabela 01.** Associação entre Localização do Câncer, Tipos de Tratamento oncológico, Evolução do Tratamento com Sexo e Faixa Etária

	Sexo		<i>p</i> *	Faixa etária					<i>p</i> *
	Feminino	Masculino		18 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 80	
	N (%)	n (%)		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
<b>Localização do câncer</b>									
Bucal	16 (7,8)	19 (9,2)	0,000	1 (0,5)	4 (1,9)	4 (1,9)	13 (6,3)	13 (6,3)	0,246
Orofaringe	4 (1,9)	7 (3,4)		0 (0)	0 (0)	1 (0,5)	4 (1,9)	6 (2,4)	
Tireoide	2 (1)	5 (2,4)		0 (0)	3 (1,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	2 (1)	
Mama	83 (40,3)	2 (1)		1 (0,5)	4 (1,9)	26 (12,6)	37 (18)	17 (8,3)	
Linfoma	8 (3,9)	5 (2,4)		1 (0,5)	2 (1)	1 (0,5)	4 (1,9)	5 (2,4)	
Outros	25 (12,1)	30 (14,6)		0 (0)	6 (2,9)	8 (3,9)	18 (8,7)	23 (11,2)	
Total			206						206
<b>Tipos de Tratamento Oncológico</b>									
Não iniciou	6 (2,9)	6 (2,9)	0,000	0 (0)	3 (1,5)	2 (1)	1 (0,5)	6 (2,9)	0,246
Quimioterapia	18 (8,7)	15 (7,3)		0 (0)	2 (1)	4 (1,9)	13 (6,3)	14 (6,8)	
Radioterapia	10 (4,9)	18 (8,7)		0 (0)	3 (1,5)	5 (2,4)	10 (4,9)	10 (4,9)	
Radioterapia de Cabeça e Pescoço	3 (1,5)	5 (2,4)		0 (0)	0 (0)	2 (1)	2 (1)	4 (1,9)	
Cirurgia e Quimioterapia	14 (6,8)	4 (1,9)		0 (0)	1 (0,5)	5 (2,4)	6 (2,4)	6 (2,9)	
Cirurgia e Quimioterapia e Radioterapia	36 (17,5)	0 (0)		0 (0)	0 (0)	14 (6,8)	17 (8,3)	5 (2,4)	
Cirurgia e Radioterapia de Cabeça e Pescoço	14 (6,8)	7 (3,4)		1 (0,5)	0 (0)	1 (0,5)	12 (5,8)	7 (3,4)	
Quimioterapia e Radioterapia	23 (11,2)	4 (1,9)		12 (5,8)	4 (1,9)	6 (2,9)	7 (3,4)	8 (3,9)	
Quimioterapia e Radioterapia de Cabeça e Pescoço	7 (3,4)	3 (1,5)		0 (0)	2 (1,5)	1 (0,5)	3 (1,5)	4 (1,9)	
Outros	7 (3,4)	6 (2,9)		0 (0,5)	2 (1)	0 (0)	5 (2,4)	5 (2,4)	
Total			206						206
<b>Evolução do tratamento</b>									
Não iniciado	3	2	0,868	0	2	1	1	1	0,630

Em tratamento	(1,5) 86	(1) 44	(0) 3	(1) 13	(0,5) 27	(0,5) 45	(0,5) 42
Finalizado	(41,7) 49	(21,4) 22	(1,5) 0	(6,3) 4	(13,1) 12	(21,8) 30	(20,4) 25
Total	(23,8)	(10,7)	(0)	(1,9)	(5,8)	(14,6)	(12,1)
			206				206

*p*\*=Teste Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Na tabela 01 é demonstrada uma associação positiva entre o sexo e a localização do câncer ( $p=0,000$ ). Possuindo o câncer de mama a maior frequência no sexo feminino com 40,3%, seguido pelo câncer bucal com 7,8%. Já em relação ao sexo masculino, o câncer bucal foi o mais prevalente com 9,2%. No que diz respeito à relação entre localização e faixa etária, também ocorreu associação estatística significativa ( $p=0,032$ ), em que o período de 51 a 60 apresentou mais casos de câncer com 37,3%, seguido pelo período de 61 a 80 anos com 31,6%.

Em todo o mundo, a estimativa anual é cerca de 500 mil novos casos de câncer por ano; desses indivíduos diagnosticados, cerca de metade sobreviverá após 5 anos<sup>4</sup>. Ferlay *et al.*<sup>11</sup> evidenciaram em sua pesquisa que o câncer de pulmão é o mais comum no mundo com 1,8 milhão de casos, seguido pelo câncer de mama com 1,7 milhão de casos, e o câncer colorretal com 1,4 milhões de casos. Os dados obtidos nessa pesquisa evidenciaram que os tipos de câncer mais prevalentes foram câncer de mama com 41,3%, seguido pelo câncer bucal com 17%, demonstrando uma diferença significativa na população estudada.

Nas tabelas 1 e 2 são demonstrados os tipos de tratamento oncológico mais utilizados, sendo a cirurgia associada à radioterapia e à quimioterapia o tipo mais prevalente no sexo feminino, com 40,3% ( $p=0,000$ ). Já em relação ao sexo masculino, os tratamentos mais utilizados foram quimioterapia e radioterapia com 7,3% e 8,7%, respectivamente. É válido salientar que a radioterapia utilizada de maneira isolada ou em conjunto com outro tipo de tratamento foi realizada 63,1% dos casos sendo o tratamento mais utilizado em ambos os sexos. Em relação à faixa etária, os pacientes de 51 a 60 foram os que mais realizaram algum tipo de tratamento oncológico, com 36,5%, seguido pelo período de 61 a 80 anos, com 33,4%, não havendo associação estatística.

O tratamento de neoplasias malignas depende do sistema de estadiamento, responsável por determinar o grau de disseminação do câncer no organismo. De acordo com Huang *et al.*<sup>6</sup> os principais tipos de tratamento presentes na literatura são ressecção cirúrgica, concomitantemente com quimioterapia e radioterapia, ou radioterapia e quimioterapia isoladas. A radioterapia ocorre de forma local, em que a área de atuação e a dose de radiação são determinadas de forma individual. Os dados obtidos no presente estudo são compatíveis com

os achados na literatura, sendo a radioterapia o tipo de tratamento mais prevalente, em segundo lugar está a cirurgia associada à radioterapia e à quimioterapia, e em terceiro a radioterapia e quimioterapia.

**Tabela 02.** Associação entre Tipo de Tratamento Oncológico e Localização do Câncer

	Bucal	Orofaringe	Tireoide	Mama	Linfoma	Outros	<i>p</i> *	
	N (%)	n (%)	N (%)	N (%)	n (%)	n (%)		
<b>Tipos de Tratamento Oncológico</b>								
Não iniciou	5 (2,4)	1 (0,5)	0 (0)	1 (0,5)	1 (0,5)	4 (1,9)	0,000	
Cirurgia	3 (1,5)	0 (0)	1 (0,5)	4 (1,9)	0 (0)	2 (1)		
Quimioterapia	2 (1)	0 (0)	2 (1)	9 (4,4)	2 (1)	18 (8,7)		
Radioterapia de Cabeça e Pescoço	8 (3,9)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
Radioterapia	6 (2,9)	5 (2,4)	2 (1)	2 (1)	3 (1,5)	10 (4,9)		
Cirurgia e Quimioterapia	0 (0)	0 (0)	1 (0,5)	11 (5,3)	2 (1)	4 (1,9)		
Cirurgia, Quimioterapia e Radioterapia	0 (0)	0 (0)	0 (0)	32 (15,5)	0 (0)	4 (1,9)		
Cirurgia e Radioterapia de cabeça e pescoço	6 (2,9)	3 (1,5)	0 (0)	6 (2,9)	1 (0,5)	6 (2,9)		
Quimioterapia e Radioterapia	0 (0)	1 (0,5)	0 (0)	18 (8,7)	3 (1,5)	5 (2,4)		
Quimioterapia e Radioterapia cabeça e pescoço	6 (2,9)	1 (0,5)	0 (0)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)		
Outros	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0,5)	0 (0)	1 (0,5)		
Total								206

*p*\*=Teste Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

Na tabela 03 é demonstrada a associação entre Efeitos Secundários Orais com Sexo e Faixa Etária. Observou-se que 19,9% dos pacientes não apresentaram efeito secundário evidente, sendo 12,6% das mulheres e 7,3% dos homens. A cárie de radiação associada à presença de doença periodontal foi o mais presente em ambos os sexos: 17% em mulheres e 4,4% em homens. Quanto à faixa etária, os pacientes de 51 a 60 e 61 a 80 anos foram os que mais apresentaram efeitos secundários, com 35,4% e 32%, respectivamente, sendo observada uma associação positiva em relação aos efeitos secundários e o sexo ( $p=0,004$ ).

De acordo com Beech *et al.*<sup>12</sup> cerca de 50% dos pacientes apresentaram deterioração dentária ao longo do tempo, uma vez que a cárie por radiação ocorre mesmo em dentes não expostos à radiação. Se não tratada a cárie pode evoluir, acometer o canal radicular com



consequente inflamação do periodonto, por ingresso de bactérias no osso, ocasionando a presença de doença periodontal e perirradicular<sup>7</sup>.

**Tabela 03.** Associação entre Efeitos Secundários Orais com Sexo e Faixa Etária.

	Sexo				<i>p</i> *	Faixa etária										<i>p</i> *
	Feminino		Masculino			18 a 30		31 a 40		41 a 50		51 a 60		61 a 80		
	n	%	n	%		N	%	n	%	N	%	N	%	n	%	
<b>Efeitos Secundários Orais</b>																
Sem efeitos	26		15		0,004	1		5		5		17		13	0,759	
	(12,6)		(7,3)			(0,5)		(2,4)		(2,4)		(8,3)		(5,3)		
Cárie de radiação e Prob. Periodontal	35		9			2		2		10		15		15		
	(17)		(4,4)			(1)		(1)		(4,9)		(7,3)		(7,3)		
Mucosite e outros	11		3			0		2		4		4		4		
	(5,3)		(1,5)			(0)		(1)		(1,9)		(1,9)		(1,9)		
Cárie de radiação	7		3			0		1		2		4		3		
	(3,4)		(1,5)			(0)		(0,5)		(1)		(1,9)		(1,5)		
Xerostomia	16		6			0		1		7		10		4		
	(7,8)		(2,9)			(0)		(0,5)		(3,4)		(4,9)		(1,9)		
Disgeusia	3		3			0		0		0		2		3		
	(1,5)		(1,5)			(0)		(0)		(0)		(1)		(1,5)		
Prob. Periodontal	6		6			0		0		2		5		5		
	(2,9)		(2,9)			(0)		(0)		(1)		(2,4)		(2,4)		
Trismo	0		6			0		0		0		1		5		
	(0)		(2,9)			(0)		(0)		(0)		(0,5)		(2,4)		
Trismo-outros	7		7			0		2		3		4		5		
	(3,4)		(3,4)			(0)		(1)		(1,5)		(1,9)		(2,4)		
Candidíase	1		2			0		0		0		2		1		
	(0,5)		(1)			(0)		(0)		(0)		(1)		(0,5)		
Acima de 4 efeitos	12		1			0		1		5		4		3		
	(5,8)		(0,5)			(0)		(0,5)		(2,4)		(1,9)		(1,5)		
Cárie de radiação	6		2			0		3		0		2		3		
	(2,9)		(1)			(0)		(1,5)		(0)		(1)		(1,5)		
Dor	3		2			0		0		1		3		1		
	(1,5)		(1)			(0)		(0)		0,5		(1,5)		(0,5)		
Sem Informação	5		3			0		2		1		3		2		
	(2,4)		(1,5)			(0)		(1)		(0,5)		(1,5)		(1)		
Total					206											206

*p*\*=Teste Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

De acordo com Strojan *et al.*<sup>13</sup> o equilíbrio na interface gengiva-dente é modulado por respostas inflamatórias e imunológicas, quando ocorre uma alteração nos mecanismos de defesa, a instalação e progressão da doença periodontal pode ser favorecida. Ocasionalmente a instalação de gengivite, periodontite, aumento da perda de inserção periodontal e consequente mobilidade dentária. No presente estudo foi verificada a associação entre cárie de radiação e presença de doença periodontal, não sendo possível verificar os subtipos de doenças periodontais encontrados na população avaliada, em razão da não disponibilidade dos dados.

Strojan *et al.*<sup>13</sup> em sua pesquisa evidenciou que a xerostomia moderada a grave foi relatada em 40% dos casos em que a radioterapia foi utilizada como principal forma terapêutica. De acordo com Beech *et al.*<sup>12</sup> xerostomia pode afetar até 90% dos pacientes submetidos à radioterapia dependendo da localização do câncer e da dose de radiação utilizada, uma vez que mesmo pequenas doses podem causar destruição glandular severa<sup>7,14</sup>. Assim como demonstrado na literatura, a presente pesquisa observou que a xerostomia é um dos principais efeitos secundários orais presente na população analisada.

**Tabela 04.** Associação entre Tratamento odontológico realizado, Condição para Realização do Tratamento Odontológico com Sexo e Faixa Etária.

	Sexo				<i>p</i> *	Faixa etária						<i>p</i> *				
	Feminino		Masculino			18 a 30		31 a 40		41 a 50			51 a 60		61 a 80	
	n	%	n	%		N	%	n	%	N	%		N	%	n	%
<b>Tratamento odontológico realizado</b>																
Extração – outros	13		9		0,803	0		3		3		7		9	0,000	
	(6,3)		(4,4)			(0)		(1,5)		(1,5)		(3,4)		(4,4)		
Restauração Endo	23		10			0		3		7		16		7		
dontia e Periodontia	(11,2)		(4,9)			(0)		(1,5)		(3,4)		(7,8)		(3,4)		
Restauração e	37		14			0		5		11		22		13		
Periodontia	(18)		(6,8)			(0)		(2,4)		(5,3)		(10,7)		(6,3)		
Restauração e	4		1			0		0		1		1		0		
Endodontia	(1,9)		(0,5)			(0)		(0)		(0,5)		(0,5)		(0)		
Endodontia e	6		2			0		1		1		3		2		
Periodontia	(2,9)		(1)			(0)		(0,5)		(0,5)		(1,5)		(1)		
Periodontia/ Sialo	10		3			0		1		4		5		3		
metria e/ou Laser	(4,9)		(1,5)			(0)		(0,5)		(1,9)		(2,4)		(1,5)		
terapia	3		2			0		1		1		0		3		
Laserterapia e outros	(1,5)		(1)			(0)		(0,5)		(0,5)		0		(1,5)		
Sialometria e outros	3		4			1		0		1		1		4		
	(1,5)		(1,9)		(0,5)		(0)		(0,5)		(0,5)		(1,9)			
Periodontia	29		18		0		4		6		15		22			
	(14,1)		(8,7)		(0)		(1,9)		(2,9)		(7,3)		(10,7)			
Restauração	8		5		1		1		5		6		5			
	(3,9)		(2,4)		(0,5)		(0,5)		(2,4)		(2,9)		(2,4)			
Total					206											206
<b>Condição para Realização do Tratamento Odontológico</b>																
Sem restrição	108		48		0,264	2		17		27		55		55	0,298	
	(52,4)		(23,3)			(1)		(8,3)		(13,1)		(26,7)		(26,7)		
Sob Profilaxia	26		15			1		2		11		15		12		
Antibiótica	(12,6)		(7,3)			(0,5)		(1)		(5,3)		(7,3)		(5,8)		
Apenas Quando	4		5			0		0		2		6		1		
Inevitável	(1,9)		(2,4)		(0)		(0)		(1)		(2,9)		(0,5)			
Total					206											206

*p*\*=Teste Qui-quadrado de Pearson

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

No que diz respeito ao tratamento odontológico e sexo na tabela 04 são demonstrados os principais tratamentos realizados nos pacientes do sexo feminino, com restauração associada

à periodontia em 18% e periodontia em 14,1%. Já em relação aos pacientes do sexo masculino, o tratamento mais utilizado foi a periodontia em 8,7%, seguido pela restauração associada à periodontia, em 6,8% dos pacientes. Em relação à faixa etária de 51 a 60 anos, os procedimentos mais realizados foram restauração associada à periodontia com 10,7%; já na faixa de 61 a 80 anos, o procedimento mais realizado foi a periodontia com 10,7%. É necessário destacar que os tratamentos odontológicos são feitos de acordo com a vontade e disponibilidade dos pacientes, havendo disparidades em relação ao sexo e faixa etária.

É válido salientar, ainda, que o tratamento odontológico anterior ao oncológico tem o intuito de estabilizar as condições bucais do paciente para minimizar os possíveis efeitos secundários durante ou após o tratamento do câncer<sup>15</sup>. De acordo Mesia et al.<sup>1</sup> em sua pesquisa direcionada para os principais procedimentos realizados em pacientes portadores de câncer, o tratamento periodontal foi realizado em 50,1% dos pacientes e a exodontia em 47,6%. No presente estudo, os principais tratamentos realizados foram restauração associada à periodontia, em 24,8%, e restauração associada à endodontia e periodontia, em 16,1% dos pacientes.

Em relação à condição do tratamento odontológico e sexo, as pacientes do sexo feminino realizaram tratamento, sem restrição, em 52,4% dos casos, e, os homens, em 23,3%. É válido observar, ainda, que 12,6% das mulheres executaram o tratamento sob profilaxia antibiótica, em contrapartida apenas 7,3% dos homens. Já em relação à faixa etária, 73,3% dos pacientes de 18 a 80 anos realizaram os procedimentos sem restrições, e 19% sob profilaxia antibiótica.

É pertinente levar em consideração a condição em que os tratamentos odontológicos coadjuvantes foram realizados, uma vez que esses devem adequar-se ao estágio do tratamento oncológico e a imunidade do paciente<sup>1,16</sup>. No presente estudo foi identificado que 75,7% dos casos foram realizados sem restrição. Entretanto, em alguns casos foi necessária a realização de profilaxia antibiótica 19,9%, e, em 4,3% dos casos, só foram realizados procedimentos apenas quando inevitável.

A avaliação odontológica inclui tratamento proposto, prognóstico, fatores individuais do paciente, análise da condição bucal, adequação do meio e rastreamento de focos infecciosos<sup>7,17</sup>. É preciso levar em consideração a importância de identificar os fatores de risco para complicações orais, e orientar os pacientes a removê-los do cotidiano. O acompanhamento odontológico deve ser realizado a cada 3 meses, fazendo com que possíveis problemas na cavidade oral sejam identificados precocemente<sup>18,19</sup>. Entretanto, mesmo diante da importância do cirurgião-dentista na equipe multidisciplinar, enfrenta-se um desconhecimento e falta de recursos dos profissionais de saúde na temática do câncer em âmbito odontológico<sup>7,20</sup>.

## 5 CONCLUSÃO

Como demonstrado ao longo do estudo, os tratamentos oncológicos podem ocasionar o aparecimento de efeitos secundários, que influenciam o andamento da terapia antineoplásica. Essa repercussão na cavidade oral, em geral, não é diagnosticada e tratada da forma correta, muitas vezes devido ao insuficiente conhecimento dos cirurgiões dentistas nessa área.

É possível concluir, com base nos dados acima, que o sexo mais prevalente foi o feminino, a faixa etária dos 51 aos 60 anos representa a maioria nesse estudo. Os tipos de câncer mais prevalentes foram câncer de mama e câncer bucal. O tratamento oncológico mais utilizado foi a radioterapia isolada ou acompanhada de alguma outra terapêutica oncológica. Os efeitos secundários mais predominantes foram a cárie de radiação associada à presença de doença periodontal e a xerostomia. O tratamento odontológico mais utilizado foi a restauração associada à periodontia.

É válido ressaltar a importância de um profissional especialista nessa área para realizar o correto manejo e identificação da condição do paciente. O cirurgião-dentista deve participar ativamente nos processos de diagnóstico do câncer e terapia oncológica. Todavia, ainda não há um consenso em relação ao correto manejo odontológico em pacientes oncológicos, prejudicando a atuação dos profissionais, e provocando consequente piora no prognóstico dos pacientes. Dessa forma, sugere-se que novos estudos sejam realizados com padronizações nos protocolos, maior casuística, bem como maior tempo de acompanhamento, a fim de padronizar o manejo dos efeitos secundários.

## REFERÊNCIAS

1. MESIA, R.; IGLESIAS, L., Lambea, J.; MARTÍNEZ-TRUFERO, J., SORIA, A.; TABERNA, M., *et al.* SEOM clinical guidelines for the treatment of head and neck cancer. **Clinical & translational oncology**. 2021;23(5):913–21.
2. ALFOUZAN, A. F. Radiation therapy in head and neck cancer. **Saudi medical journal**. 2021;42(3):247–54.
3. GOMES, A. C.; LEITE, J. V. C; DANTAS, J. F. O; PIRES, A. C.; SANTOS, H. B. P. Neoplasias malignas em lábio: caracterização clínica de 15 anos no nordeste brasileiro. **Saber Científico**. 2020 dez;9(2):21–29.
4. KIM, D. W; LEE, S; KWON, S; NAM, W; CHA, IH; KIM, HJ. Deep learning-based survival prediction of oral cancer patients. *Scientific reports*. 2019; 9(1): 69-94.
5. ARAÚJO, D. A.; MARTINS, V.; CARVALHO, B. F. Endodontic Treatment in Patients Under Radiotherapy Treatment: Literature Review. **Research, Society and Development**. 2021; 10(7):10107-127.
6. HUANG, Y. F.; LIU, S. P.; MUO, C. H.; TSAI, C. H.; CHANG, C. T. The association between dental therapy timelines and osteoradionecrosis: a nationwide population-based cohort study. **Clinical Oral Investigations**. 2020; 24(1):455–63.
7. CASTAGNOLA, R.; MINCIACCHI, I.; RUPE, C.; MARIGO, L.; GRANDE, N. M.; CONTALDO, M. *et al.* The Outcome of Primary Root Canal Treatment in Postirradiated Patients: A Case Series. **Journal of endodontics**. 2020; 46(4):551-56.
8. RUMGAY, H. MURPHY, N; FERRARI, P; SOERJOMATARAM, I. Alcohol and Cancer: Epidemiology and Biological Mechanisms. **Nutrients**. 2021; 13(9): 3173.
9. ENG, L; BRUAL, J; NAGEE, A; MOK, S; FAZELZAD, R; CHAITON, M *et al.* Reporting of tobacco use and tobacco-related analyses in cancer cooperative group clinical trials: a systematic scoping review. **ESMO open**, 2022; 7(6): 100605.
10. VOLTOLINI, J.; MARAGNO, J.; SIMÕES, P. Análise subjetiva de fatores pré-oncogênicos em pacientes com neoplasias de cabeça e pescoço, de um hospital do sul catarinense. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, 2019; 31(1):17-26, jan.
11. FERLAY, J; SOERJOMATARAM, I; DIKSHIT, R; ESER, S; MATHERS, C; REBELO, M. *et al.* Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. **International journal of cancer**, 2015; 136(5), E359–E386.

12. BEECH, N; ROBINSON, S; PORCEDDU, S. BATSTONE, M. *et al.* Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. **Australian dental journal**, 2014; 59(1): 20-28.
13. STROJAN, P; HUTCHESON, K. A; EISBRUCH, A; BEITLER, J. J; LANGENDIJK, J. A; LEE, A. W. M. *et al.* Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer. **Cancer treatment reviews**, 2017; 59(1): 79–92.
14. ZIMMERMANN, C. MEURER, M.I; GRANDO, L.J; GONZAGA, M J; RATH, IB. SCHAEFER, T. S. *et al.* Dental treatment in patients with leukemia. **Journal of oncology**, 2015; 20(1): 571739.
15. WONG, T. S. C.; WIESENFELD, D. Oral Cancer. **Australian dental journal**, 2018; 63(1): S91-S99.
16. NUNEZ-AGUILAR, J; OLIVEROS-LOPEZ, L. G; FERNANDEZ, O. A; TORRES, L. D; SERRERA, M. A; GUTIERREZ-CORRALES, A; GUTIERREZ-PEREZ, J. L. *et al.* Influence of dental treatment in place on quality of life in oral cancer patients undergoing chemoradiotherapy. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**. 2018; 23(4): 498-505.
17. ONG J. S; DERKS, E. M; ERIKSSON, M; AN, J; HWANG, L. D; EASTON, D. F. *et al.* Evaluating the role of alcohol consumption in breast and ovarian cancer susceptibility using population-based cohort studies and two-sample Mendelian randomization analyses. **International journal of câncer**. 2021; 148(6): 1338–1350.
18. BARAZZUOL, P.; COPPE, R. P.; VAN LUIJK, P. Prevention and treatment of radiotherapy-induced side effects. **Molecular oncology**. 2020; 14(7):1538-1554.
19. DOBROŚ, K; HAJTO-BRYK, J; WRÓBLEWSKA, M; ZARZECKA, J. *et al.* Radiation-induced caries as the late effect of radiation therapy in the head and neck region. **Contemporary oncology**. 2016; 20(4): 287-90.
20. GUPTA, N.; PAL, M.; RAWAT, S.; GREWAL, M. S; GARG, H; CHAUHAN, D. *et al.* Radiation-induced dental caries, prevention and treatment - a systematic review. **National journal of maxillofacial surgery**, 2015; 6(2): 160–166.