



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



**MÔNICA SILVÉRIO SILVA**

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ACADÊMICOS DO**  
**CURSO DE ODONTOLOGIA SOBRE A**  
**OSTEORRADIONECCROSE**

**UBERLÂNDIA**  
**2022**

MÔNICA SILVÉRIO SILVA

**Avaliação do conhecimento de acadêmicos do curso de odontologia sobre a osteorradição**

Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito parcial para obtenção do título de Graduada em Odontologia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Livia Bonjardim Lima

UBERLÂNDIA  
2022

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço à Deus por sempre estar presente na minha vida, tenho certeza que nada acontece por acaso e que os planos de Deus prevalecem guiando o melhor caminho para que os sonhos se realizem. Agradeço à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, todo seu corpo docente e funcionários, que contribuíram em minha formação acadêmica.

Agradeço grandemente a minha querida orientadora Profa. Dra. Livia Bonjardim Lima, por todo conhecimento transmitido no decorrer do trabalho, pela compreensão, paciência com as minhas dificuldades e por estar sempre disponível em esclarecer as minhas dúvidas. E, também, pela oportunidade de desenvolver o trabalho relacionado à pacientes oncológicos que é uma área que sempre me identifiquei.

Agradeço ao meu pai Nelson, por não ter medido esforços para me ajudar, pelo exemplo de persistência e otimismo pelas minhas conquistas. A minha irmã Flávia, por todo incentivo e ajuda nos últimos anos que tornaram esta jornada mais fácil. E em especial, agradeço à minha mãe Terezinha, minha maior incentivadora, que nunca me permitiu desistir dos meus sonhos, com muita paciência, conselhos e orações, sempre me deu força para seguir em frente e alcançar o que almejo.

Agradeço as amigadas que construí ao longo desta trajetória, aos amigos do cursinho, da graduação e aos amigos que estão presentes há anos na minha vida, todos deixaram esta caminhada mais leve, sempre me apoiando, incentivando, ajudando nas dificuldades, compartilhando momentos alegres e inesquecíveis.

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	5
2. Materiais e métodos.....	7
2.1 Riscos.....	8
2.2 Riscos inerentes ao ambiente virtual.....	8
2.3 Critérios de inclusão.....	9
2.4 Critérios de exclusão.....	9
2.5 Coletas de dados.....	9
2.6 Análise de dados.....	9
3. Resultados.....	11
4. Discussão.....	24
5. Conclusão.....	28
Referências bibliográficas.....	29
Anexo – Termo de aprovação CEP .....	32
Apêndice – Instrumento de coleta de dados .....	39

## RESUMO

A osteorradionecrose (ORN) é uma das complicações orais tardias mais graves do tratamento de câncer da região de cabeça e pescoço. A ORN ocorre como consequência de altas doses de radioterapia que favorece a isquemia dos ossos gnáticos e aumenta o risco de desenvolver necrose óssea. O objetivo desse estudo foi avaliar o nível de conhecimento sobre ORN de finalistas do curso de odontologia da cidade de Uberlândia-MG. Trata-se de um estudo com caráter descritivo e exploratório realizado de forma remota, através de um questionário com 14 questões, o qual foi encaminhado por e-mail aos estudantes de duas Faculdades. Os dados coletados foram avaliados por meio de estatística descritiva (número absoluto, porcentagem, medidas de tendência central e de variância) e inferencial (qui quadrado). Foram obtidas 73 respostas completas, destes 48 (65,75%) cursavam Odontologia em um curriculum de cinco anos e 25 (34,25%) em um curriculum de quatro anos. Dos discentes entrevistados, os resultados do teste estatístico *qui quadrado* demonstraram que havia diferença no conhecimento sobre o conceito da ORN ( $p= 0,0222$ ) e prevenção da ORN ( $p= 0,0312$ ). Além disso, os resultados do *teste de qui quadrado* sugerem que os discentes de curso com duração maior tiveram mais oportunidade de atender pacientes oncológicos que fizeram ou estavam em tratamento com radioterapia na região de cabeça e pescoço ( $p= 0,0020$ ) e pacientes com complicações orais ou faciais desenvolvidas após o tratamento com radioterapia ( $p= 0,0208$ ). Foi possível concluir que a duração menor do curso pode ter relação com o prejuízo da grade curricular em abordar este tema na graduação. Para os futuros profissionais é essencial o preparo da prática clínica visando a boa prevenção, estabelecimento do diagnóstico e tratamento de complicações orais da radioterapia, tratamento cada dia mais frequente para pacientes.

**Palavras-chave:** câncer de cabeça e pescoço; radioterapia; osteorradionecrose.

## ABSTRACT

Osteoradionecrosis (ORN) is one of the most serious late oral complications of head and neck cancer treatment. ORN occurs as a consequence of high doses of radiotherapy, which favors ischemia of the gnathic bones and increases the risk of developing bone necrosis. The objective of this study was to evaluate the level of knowledge about ORN of finalists of the dentistry course in the city of Uberlândia-MG. This is a descriptive and exploratory study carried out remotely, through a questionnaire with 14 questions, which was sent by email to students from two Faculties. The collected data were evaluated using descriptive statistics (absolute number, percentage, measures of central tendency and variance) and inferential (chi square). 73 complete responses were obtained, of which 48 (65.75%) were studying Dentistry in a five-year curriculum and 25 (34.25%) in a four-year curriculum. From the students interviewed, the results of *chi-square test* showed that there was a difference in knowledge about the concept of the ORN ( $p=0.0222$ ) and prevention of the ORN ( $p=0.0312$ ). In addition, the results of *chi-square test* suggest that students with a longer course had more opportunity to care for cancer patients who had or were undergoing treatment with radiotherapy in the head and neck region of the ( $p=0.0020$ ) and patients with complications. oral or facial lesions developed after treatment with radiotherapy ( $p=0.0208$ ). From this research, it was possible to conclude that the shorter duration of the course may be related to the loss of the curriculum in addressing this topic at graduation. For future professionals, it is essential to prepare clinical practice aiming at good prevention, establishment of diagnosis and treatment of oral complications of radiotherapy, an increasingly frequent treatment for patients.

**Keywords:** head and neck cancer; radiotherapy; osteoradionecrosis

## 1. INTRODUÇÃO

O câncer de cabeça e pescoço (CCP) representa aproximadamente 5% de todas as neoplasias e atinge cerca de 1,7% da população brasileira, correspondendo a um grupo grande e heterogêneo de tumores localizados na pele, lábios, cavidade oral, orofaringe, laringe, hipofaringe, nasofaringe, glândulas salivares, cavidade nasal, seios paranasais, meato acústico externo e ouvido médio (INCA, 2021; VIEIRA, *et al.*, 2012).

No Brasil, a estimativa para o triênio 2020-2022 é que ocorrerão 625 mil casos novos de câncer, sendo esperado para cada ano do triênio 11.180 casos em homens e 4.010 casos em mulheres, de câncer da cavidade oral. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

As opções de tratamento para CCP são cirurgia, radioterapia, quimioterapia ou a combinação destes. Além de tratamento alternativos como imunoterapia com anticorpos monoclonais por serem capaz de alvejar e destruir células tumorais, terapia antiangiogênica que atua na neovascularização na região tumoral reduzindo o crescimento e terapia antiresorptiva (VIDAL, 2018; PINHO, 2005; FRUCTUOSO, 2001). Devem ser considerados os fatores relativos ao local da doença, estadiamento e acessibilidade anatômica do tumor, juntamente com aqueles relativos ao estado nutricional e o bem-estar geral do paciente (VIEIRA, *et al.*, 2012).

A radioterapia (RT) é usada para tratar aproximadamente 80% dos pacientes com CCP. Apesar dos enormes avanços no planejamento e aplicação de RT, principalmentede para que não atinja tecidos adjacentes saudáveis ao câncer e doses personalizadas de acordo com o tipo histológico e estadiamento, um número significativo de pacientes é exposto as toxicidades associadas à radiação, especialmente aqueles tratados concomitante com quimioradioterapia ou ressecção cirúrgica seguida por RT adjuvante. (ALFOUZAN, 2021; STROJAN, *et al.*, 2017).

A toxicidade pós-RT é definida pelas complicações ou eventos adversos provocados nos tecidos normais que podem ser considerados agudos que ocorrem em um período curto após o tratamento ou tardios que manifestam meses ou anos após a RT. As complicações orais pós- radiação agudas comuns incluem mucosite, disfagia, rouquidão, candidose, xerostomia, trismo e disgeusia, que são alterações reversíveis. (ALFOUZAN, 2021; JHAM, *et al.*, 2006; GONZÁLEZ-ARRIAGADA, *et al.*, 2010).

As complicações tardias mais comuns são cárie de radiação e ORN (VISSINK, *et al.*, 2003). A cárie de radiação se caracteriza como uma lesão que desenvolve rápido e agressivamente após atingir o elemento dentário, localiza frequentemente nas regiões cervicais e superfícies lisas, geralmente associada a xerostomia devido a diminuição do fluxo salivar como consequência da irradiação na área das glândulas salivares (DONATO, *et al.*, 2019; SPEZZIA, 2020).

A ORN é uma das complicações mais graves decorrentes da radiação em pacientes com CCP, geralmente ocorrer de 4 meses a 3 anos após a radiação (MANZANO, *et al.*, 2019). A ORN se caracteriza por um quadro clínico que apresenta dor, possibilidade de perda substancial dos ossos gnáticos através da exposição de osso desvitalizado de difícil cicatrização, incluindo fístula cutânea e infecção (THORN, *et al.*, 2000; STORE, *et al.*, 2000). Sendo uma das consequências tardias que ocorre devido a radiação deixar os tecidos ósseos e moles com pouca vascularização, resultando em um quadro de necrose avascular dos maxilares (DAVIS, *et al.*, 2020). A sequência esperada da fisiopatologia da ORN é a radiação, tecido hipóxico, hipovascularização tecido hipocelular, degradação do tecido com a morte celular e a quebra do colágeno que excede a síntese e a replicação celular, assim gerando uma ferida que não cicatriza facilmente (MARX, *et al.*, 1983).

Cuidados devem ser tomados pelo cirurgião-dentista frente ao paciente irradiado, pelo risco de que ocorra a ORN após procedimentos cirúrgicos de extração dentária, devendo paciente receber atenção especial na orientação de higiene, profilaxia dentária e fluoroterapia, a fim de manter os dentes íntegros no arco sem a necessidade de intervenção cirúrgica ou periodontal (SANTOS, *et al.*, 2013).

A prevenção meticulosa é muito importante para evitar a ORN, por isso, é fundamental que os graduandos de odontologia tenham um conhecimento satisfatório durante a graduação para tornar-se capazes de realizar os procedimentos ideais no paciente oncológico antes da RT. Na literatura há poucos estudos sobre a avaliação do conhecimento tanto de acadêmicos como de profissionais dentistas em relação este assunto e das pesquisas já realizadas nota-se que há uma deficiência quanto ao conhecimento para atender pacientes oncológicos e com ORN, o que justificou a importância da presente avaliação. (MULLER, 2018; ZANINI, 2016; ALMEIDA, 2022).

Dessa forma, o objetivo geral deste estudo foi avaliar o nível de conhecimento dos acadêmicos dos três últimos períodos da graduação de odontologia em duas faculdades da

cidade de Uberlândia/MG, sobre as formas de prevenção e de tratamento. A pesquisa teve como objetivo específico avaliar o conhecimento sobre o desenvolvimento de lesões bucais após o tratamento com RT, investigar se os estudantes têm contato clínico com pacientes oncológicos de cabeça e pescoço e se estão seguros para um atendimento adequado, além de definir se reconhecem os sinais e sintomas da ORN.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), com o número de parecer 5.003.354 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) 51433121.2.0000.5152.

Esta pesquisa apresenta carácter descritivo, exploratório, com temporalidade transversal, baseada em uma análise qualitativa e quantitativa do conhecimento sobre ORN de uma amostra de conveniência proveniente de alunos dos últimos três períodos da graduação de odontologia de duas faculdades da cidade de Uberlândia/MG. A escolha dos três últimos períodos foi devido aos discentes estarem vivenciando a prática clínica e terem cursado a maioria das disciplinas curriculares.

Os coordenadores das faculdades participantes foram informados sobre a metodologia empregada na pesquisa e seus objetivos para aprovarem e fornecerem o e-mail dos representantes de turma dos períodos específicos, para que a pesquisa fosse apresentada aos alunos de cada período mencionado e, mediante manifestação de interesse em participar, o link do termo de consentimento livre e esclarecido e do questionário fosse enviado ao e-mail fornecido.

Todos os participantes estavam matriculados regularmente no oitavo, nono ou décimo período da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), curso de duração de 5 anos ou no sexto, sétimo e oitavo período do Faculdade de Odontologia da Universidade do Triângulo (UNITRI), curso de duração de 4 anos. O questionário foi feito por meio da ferramenta Google Forms on-line e continha 14 questões, sendo 3 delas, semiabertas. O tema abordado foi referente ao CCP, seu tratamento, suas sequelas e a ORN. Para responder o questionário on-line, os alunos tiveram que aceitar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), somente após aceitar foi possível iniciar o preenchimento do questionário.

Após leitura do termo, esclarecendo possíveis dúvidas com os pesquisadores deste estudo (não havendo restrições de tempo para esta etapa) e aceitar a participação, os entrevistados receberam informações apresentando o objetivo do estudo, instruções gerais sobre o preenchimento do questionário e tempo médio necessário para responder à enquete. Os discentes receberam o link pelo próprio e-mail fornecido pelos representantes de cada período, após a manifestação de interesse de cada aluno.

A pesquisa também foi divulgada nas redes sociais como, Instagram e WhatsApp, dos pesquisadores envolvidos para que todos os graduandos dos períodos específicos das faculdades participantes tivessem conhecimento sobre a pesquisa e manifestasse interesse em participar.

Dessa forma, foi possível avaliar o conhecimento dos graduandos acerca da ocorrência de ORN dos maxilares, explorando a percepção dos mesmos sobre manifestações da doença, formas de prevenção e condutas possíveis para seu tratamento.

## **2.1 Riscos**

Os riscos da pesquisa foram mínimos e estavam relacionados a quebra de sigilo de informações, perda de dados ou constrangimento em responder alguma questão. Além disso, o desconforto envolvido na participação deste estudo estava relacionado ao tempo que seria utilizado para responder aos questionários.

Como medida para reduzir os riscos à pesquisa e o desconforto do participante, enviamos o questionário online para que o voluntário pudesse respondê-lo no momento mais cômodo. Quando aceito participar desta pesquisa, tanto o nome do voluntário, quanto a faculdade à qual pertence ficaram em sigilo, não aparecendo em qualquer etapa, bem como nos resultados da pesquisa, mantendo assim seu anonimato e privacidade. Caso concordasse em participar, poderia também desistir a qualquer momento. Todos os participantes permanecem em anônimos em relação ao resultado do estudo.

## **2.2 Riscos inerentes ao ambiente virtual**

Nenhum âmbito virtual é 100% seguro. Vazamento de dados é um incidente que expõe, de forma não autorizada, informações confidenciais e protegidas. Eles causam prejuízos financeiros e de imagem para as pessoas. Perante os possíveis riscos virtuais, destacamos as seguintes possibilidades: Revelação do nome do participante durante o preenchimento do formulário de pesquisa, divulgação de dados confidenciais (registrados no TCLE), transferência de dados de forma não ciente provocado por vírus no navegador, tráfego de informações via plug-in e etc.

Portanto, para proteger e evitar estes riscos virtuais, este projeto de pesquisa foi executado utilizando as ferramentas google, tais ferramentas são protegidas por login e autenticação de dois fatores, minimizando a possibilidade de dados e senhas hackeadas. Os dados da pesquisa foram armazenados e protegidos pelo sistema de criptografia e segurança do

google (Google authenticator). Foram feitos downloads periódicos dos resultados da pesquisa a fim de proteger dados, privacidade e a integridade dos participantes.

### **2.3 Critérios de inclusão**

Foram incluídos na pesquisa os graduandos do curso de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia e Centro Universitário do Triângulo (UNITRI), que estavam regularmente matriculados nos três últimos períodos de ambas faculdades e concordaram em responder o questionário enviado por meio da aceitação do TCLE.

### **2.4 Critérios de exclusão**

Foram excluídos da pesquisa os questionários respondidos duplicados.

### **2.5 Coletas de dados**

O questionário enviado aos discentes, constituía 14 perguntas desenvolvidas especialmente para esse fim, baseado nas pesquisas de Müller, 2018 e Ferreira, 2017, foi realizado através da plataforma on-line Google Forms. Contendo questões fechadas e semi-abertas, sobre noções básicas de CCP, seu tratamento, suas sequelas e a ORN.

As variáveis consideradas foram: tratamento para o CCP; tratamento com RT e suas complicações; definição sobre ORN; sinais e sintomas da ORN; tratamento para a ORN e prevenção para a ORNs, bem como experiência vivida pelos discentes com este tipo de paciente. Os dados obtidos foram submetidos à estatística descritiva a fim de identificar as frequências absolutas e relativas das variáveis categóricas assim como a distribuição das variáveis quantitativas.

### **2.6 Análise de dados**

A análise estatística descritiva foi realizada no programa Microsoft Excel 2019, abrangendo a somatória das prevalências de respostas e desenvolvimento de porcentagens. As questões abertas foram avaliadas pela técnica de Bardin (2011) possibilitando a formação de categorias e conseqüentemente, a quantificação de respostas dadas. Análises estatísticas foram realizadas a fim de encontrar diferenças estatisticamente significantes entre as variáveis em estudo: tratamento para o CCP; tratamento com RT e suas complicações; definição sobre ORN; sinais e sintomas da ORN; tratamento para a ORN e prevenção para a ORNs, bem como

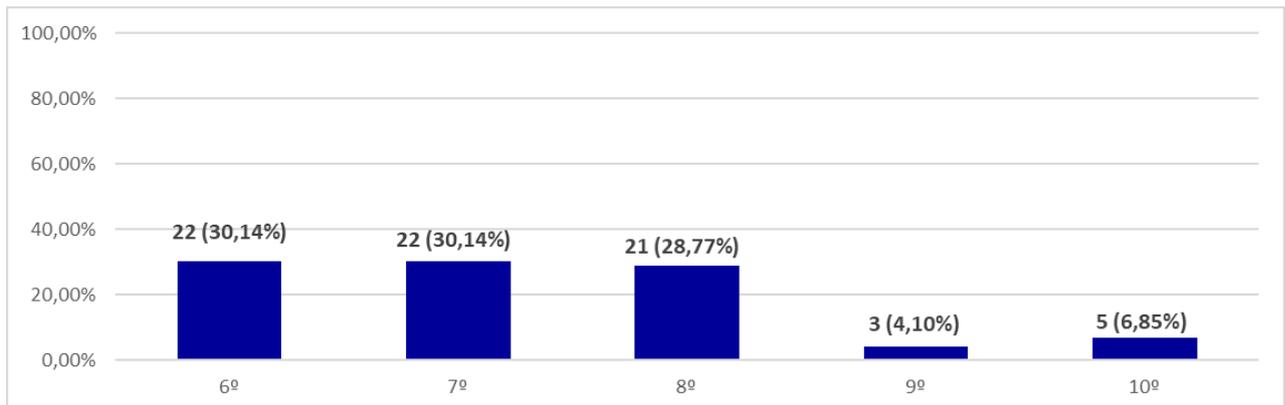
experiência vivida pelos discentes. As associações das variáveis foram consideradas quando necessárias utilizando o teste de associação de Fisher/qui-quadrado. As análises foram realizadas empregando 95% de intervalo de confiança e  $\alpha = 5\%$  com o programa GraphPad Prism 6.0 (GraphPad Software, San Diego, CA, USA).

### 3. RESULTADOS

Após finalizar o período de aplicação do questionário, foram obtidas 73 respostas, com 65,75% delas de estudantes cursando odontologia com duração de 5 anos e 34,35% em curso de duração de 4 anos, sendo esse percentual referente a primeira pergunta do questionário, que 48 acadêmicos responderam que pertenciam a faculdade pública e 25 responderam ser da particular.

Já a segunda pergunta foi referente ao período em que cada estudante estava matriculado no momento da pesquisa. Como mostrado na Gráfico 1, a maioria dos estudantes estavam cursando odontologia entre o sexto e oitavo período, sendo 30,14% no sexto; 30,14% no sétimo; 28,77% no oitavo.

Gráfico 1- Período da graduação em que os acadêmicos estavam matriculados.



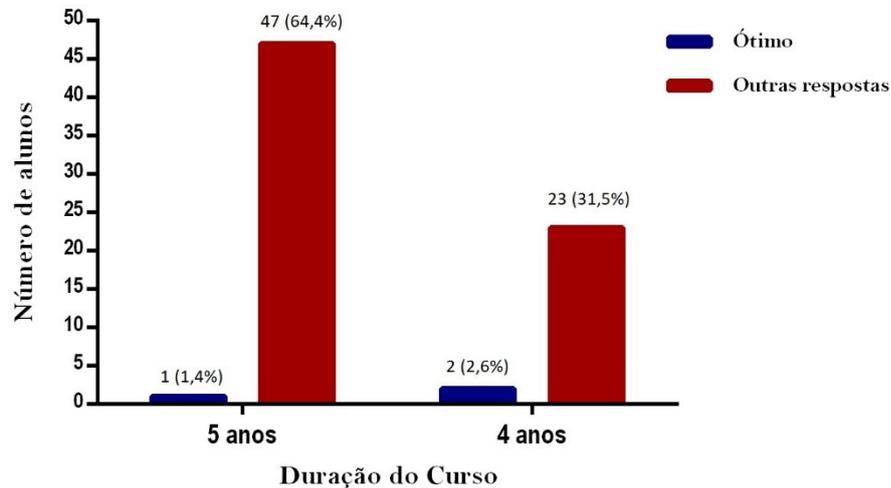
Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem das respostas. Fonte: dados da pesquisa

Ainda de acordo com o Gráfico 1, observa-se que os alunos do nono e décimo períodos foram os que menos se disponibilizaram a participar da pesquisa, com 4,10% de participação do nono período e 6,85% do décimo período.

Na questão 3, foi perguntado como cada acadêmico classificava seu conhecimento em relação ao assunto câncer, se era ótimo, razoável ou se não tinha interesse sobre o assunto. Ao final da coleta de respostas, 94,53% considerava razoável, sendo o maior percentual, seguido por 4,10% ótimo e 1,37% sem interesse pelo assunto. Após realizar o teste *Qui-quadrado* ( $p=0.2685$ ) (Gráfico 2), constatou-se que não houve diferença estatística significativa entre as

respostas dos alunos que cursavam odontologia em 5 e 4 anos de duração, dessa forma, o tempo de curso não teve relação direta com o conhecimento sobre o assunto câncer.

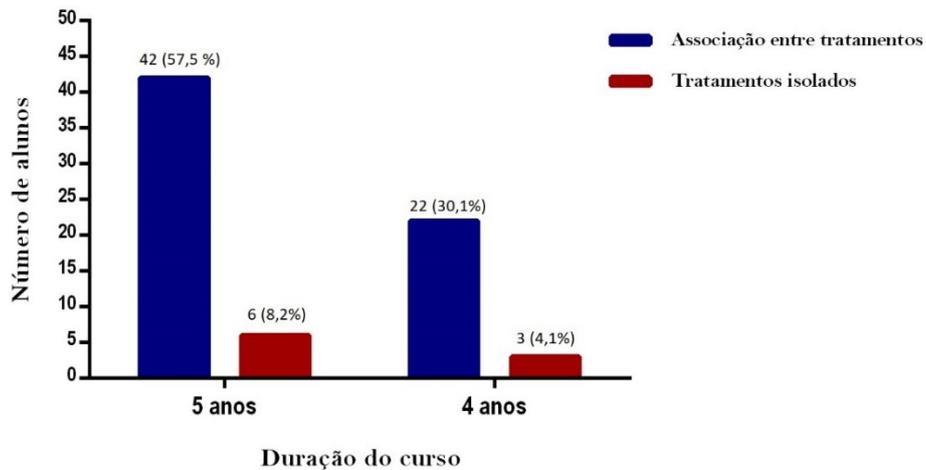
Gráfico 2- Conhecimento em relação ao assunto câncer.



Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

Na questão 4, foi perguntado sobre a forma de tratamento para CCP, com as seguintes alternativas: cirurgia, RT, quimioterapia e associação entre os tratamentos. Após aplicar as respostas dos acadêmicos no *teste qui-quadrado* ( $p=0,9508$ ) (Gráfico 3), foi possível identificar que não houve diferença significativa entre as respostas dos discentes de odontologia com duração de curso diferente.

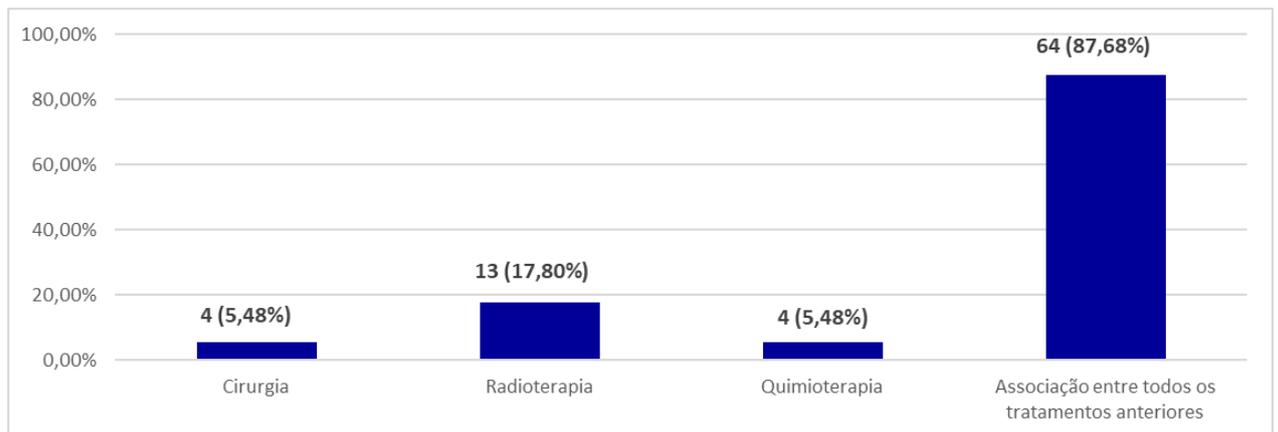
Gráfico 3- Formas de tratamento para o CCP.



Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem das respostas. Fonte: dados da pesquisa

A maioria dos estudantes responderam que a associação entre tratamentos é a melhor forma de tratamento, com 87,68% de todas as respostas, conforme apresentado no Gráfico 4. A RT ficou em segundo lugar com 17,80% das respostas como forma de tratamento isolado, seguindo por quimioterapia e cirurgia, ambas com 5,48% das respostas.

Gráfico 4 –Formas de tratamento para o CCP.

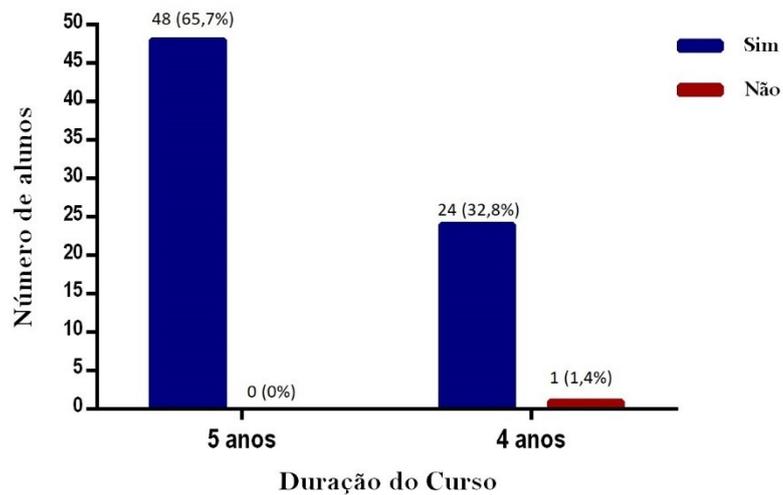


Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

A quinta questão do questionário, foi sobre a possibilidade do tratamento com RT causar complicações bucais. Ao final da coleta de respostas, constatou-se um percentual de 98,63% sim e 1,34% não. Após aplicação do teste *qui-quadrado* ( $p=0.1629$ ) (Gráfico 5), observou-se

que não existe diferença significativa entre as respostas dos acadêmicos, dessa forma, o tempo de curso não teve relação com o conhecimento apresentado, e a maioria dos alunos responderam que a RT pode sim desenvolver complicações bucais.

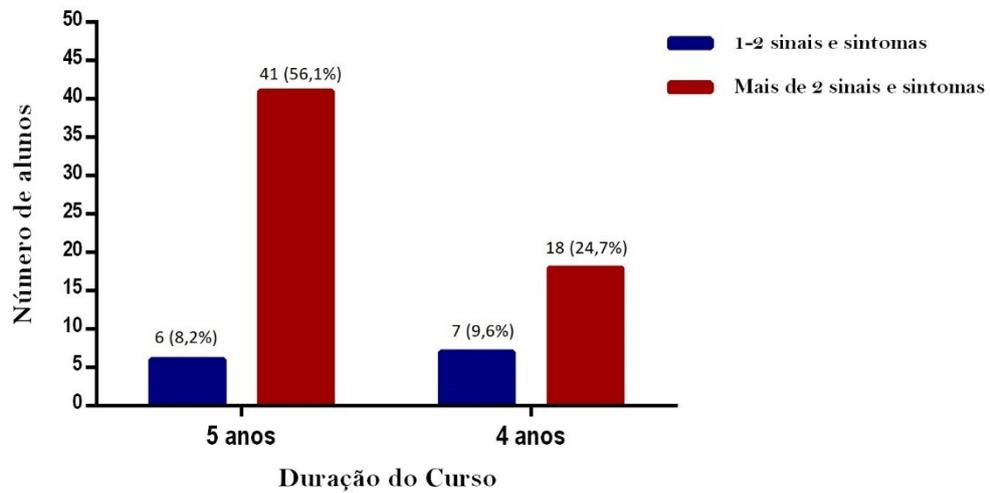
Gráfico 5 – Possibilidade do tratamento com RT desenvolver complicações orais.



Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

Na questão 6, foi perguntado sobre quais doenças poderiam ser consideradas consequências da RT, com 5 possibilidades de respostas, sendo: mucosite, cárie de radiação, xerostomia, ORN e trismo. Após aplicar o *teste qui-quadrado* ( $p=1096$ ) (Gráfico 6), constatou-se que o tempo de curso, sendo 5 ou 4 anos, não teve relação com o conhecimento dos estudantes.

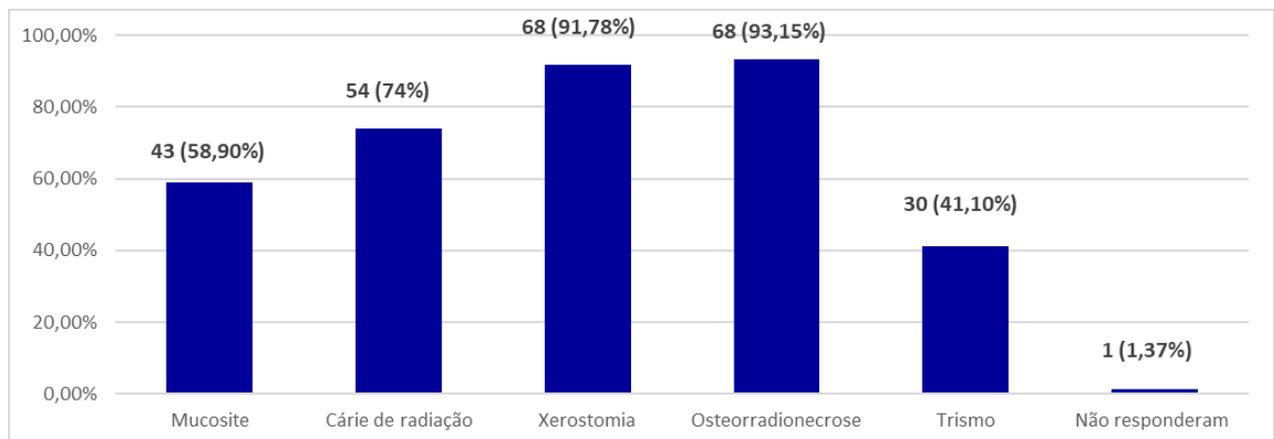
Gráfico 6 – Conhecimento sobre alterações orais desencadeadas com o tratamento de RT.



Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

As respostas mais frequentes na questão 6 foram xerostomia e ORN com mais de 90%, seguido por cárie de radiação (74%); mucosite (58,90%) e trismo com 41,10%, além de 1,37% que não responderam, de acordo com o Gráfico 7.

Gráfico 7 – Complicações orais após o tratamento com RT.

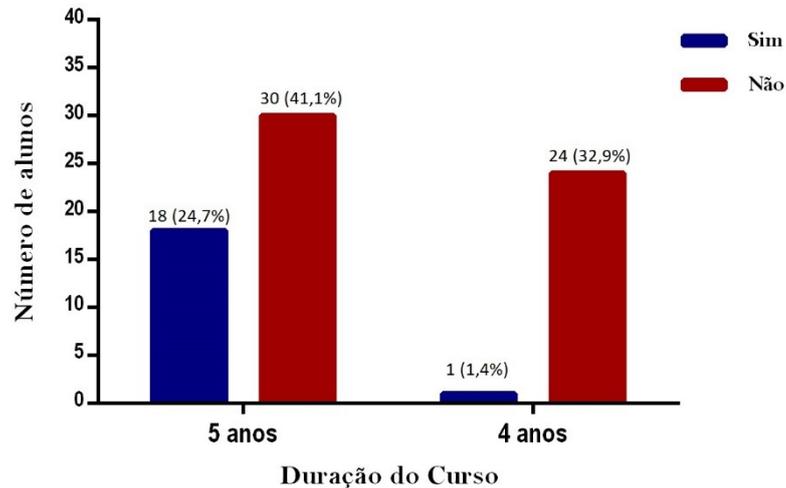


Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem de respostas. Fonte: dados de respostas

Na questão 7, foi perguntado se os alunos atenderam pacientes que estavam em ou tinham feito tratamento com radioterapia na região de cabeça e pescoço. Das 73 respostas, 26% dos alunos responderam que sim e 74% responderam que não. Após a aplicação do teste qui-quadrado ( $p=0,0020$ ) (Gráfico 8), constatou-se uma diferença entre o conhecimento reportado

pelos estudantes, assim sugerindo que os alunos que cursavam odontologia em 5 anos tiveram mais oportunidade de atender pacientes oncológicos em relação aos que cursavam em 4 anos.

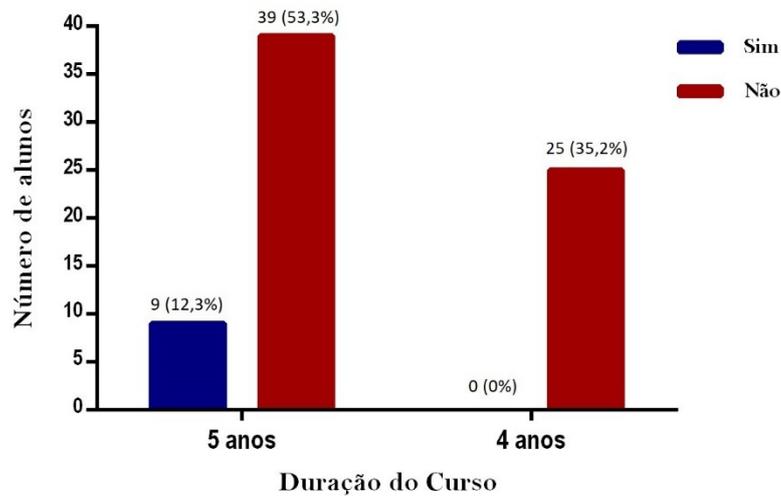
Gráfico 8 – Atendimento de pacientes oncológicos que estavam em tratamento ou tinham feito tratamento com RT.



Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

Na questão 8, foi questionado sobre o atendimento de paciente oncológico de cabeça e pescoço com complicações orais ou faciais da RT. Ao final da pesquisa, 12,32% acadêmicos responderam que sim e 87,68% que não atenderam. Após aplicar as respostas no *teste qui-quadrado* ( $p=0,0208$ ) (Gráfico 9), foi constatado uma diferença estatística entre as respostas, assim mostrando que o tempo de curso teve relação com a possibilidade de atendimento desses pacientes, demonstrando que os discentes cursando odontologia em 5 anos realizaram mais atendimentos em pacientes com complicações orais da RT em relação aos alunos cursando em 4 anos.

Gráfico 9 – Atendimento a pacientes oncológicos com complicações orais da RT.



Apresentação: número total de respostas (%); %= porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

Nesta questão também foi perguntado aos discentes que responderam ter atendido paciente com alguma complicação oral ou facial da RT, qual lesão foi encontrada. De todas as respostas, a mais frequente foi a cárie de radiação, com 5,5% das respostas, mas também foram relatado outras lesões, como: carcinoma, xerostomia, úlcera necrótica, periodontite severa, ORN e perda óssea, de acordo com a Tabela 1. Também nota-se que 64% dos estudantes não responderam a questão.

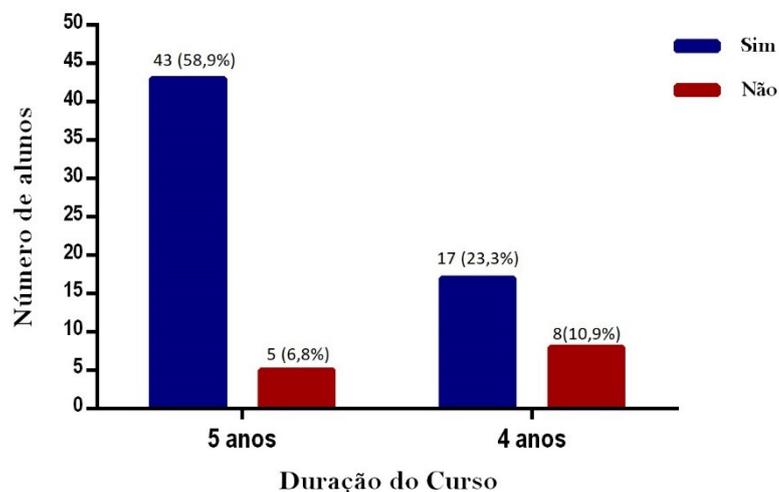
Tabela 1- Complicações orais ou faciais da RT relatadas pelos acadêmicos.

Complicações Oraís	4 anos N(%)	5 anos N(%)
<b>Cárie de radiação</b>	0	4(5,5)
<b>Carcinoma</b>	0	1(1,4)
<b>Xerostomia</b>	0	1(1,4)
<b>Úlcera necrótica</b>	0	1(1,4)
<b>Periodontite severa</b>	0	1(1,4)
<b>Osteorradiocrecrose</b>	0	1(1,4)
<b>Perda óssea</b>	0	1(1,4)
<b>Não responderam</b>	24(33)	40(55)

N= número de respostas; %= porcentagem das respostas

Na questão 9 do questionário, foi perguntado aos acadêmicos se eles tinham conhecimento sobre a definição da ORN dos maxilares. Ao finalizar a aplicação dos questionários, obteve-se 82,20% de respostas afirmativas e 17,80% negativas. Assim, após aplicar o *teste qui-quadrado* ( $p= 0.0222$ ) (Gráfico 10), constatou-se uma diferença estatística entre as respostas dos estudantes, dessa forma, pode-se considerar que a duração do curso teve relação com este conhecimento.

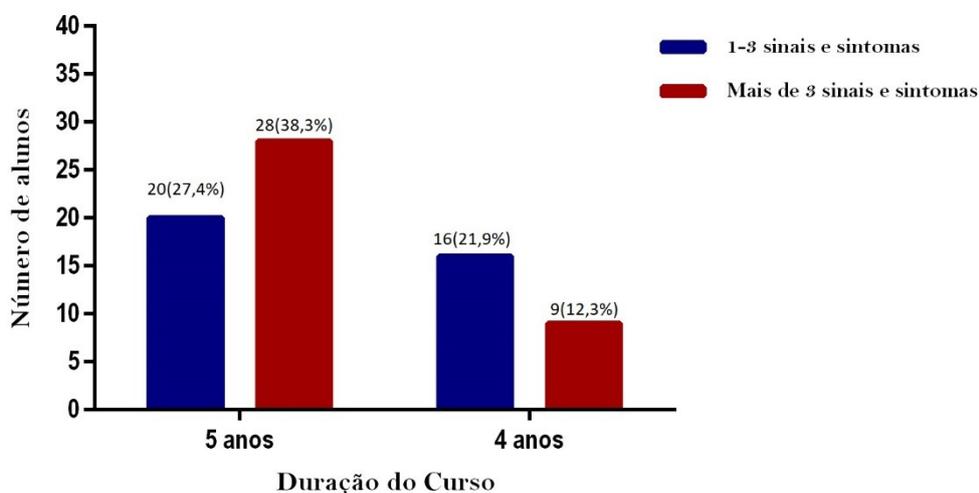
Gráfico 10 – Conhecimento sobre a definição de ORN.



Apresentação: número total de respostas (%); %=percentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

Na questão 10 foi perguntado como a ORN pode apresentar-se no quesito sinais e sintomas. Após a aplicação das respostas no *teste qui-quadrado* ( $p= 0.0701$ ) (Gráfico 11), constatou-se que não há diferença nesse conhecimento dos acadêmicos de odontologia com tempo de curso distintos.

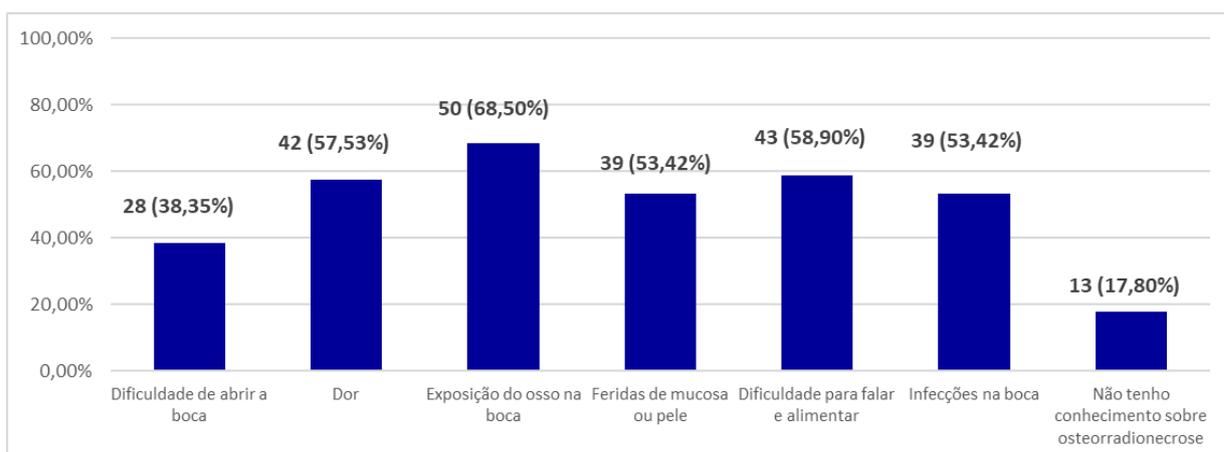
Gráfico 11 – Sinais e sintomas conhecidos da ORN.



Apresentação: número total de respostas (%); %=porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

Os sinais e sintomas mais prevalentes nas respostas (Gráfico 12), foram a exposição do osso na boca com 68,50%, seguido por dificuldade para falar e alimentar (58,90%); dor (57,53%); ferida de mucosa ou pele (53,42%); infecções de boca (53,42%) e dificuldade de abrir a boca (38,35%). Também, pode-se observar no Gráfico 12 que 17,80% dos estudantes relataram não possuir conhecimento sobre a ORN.

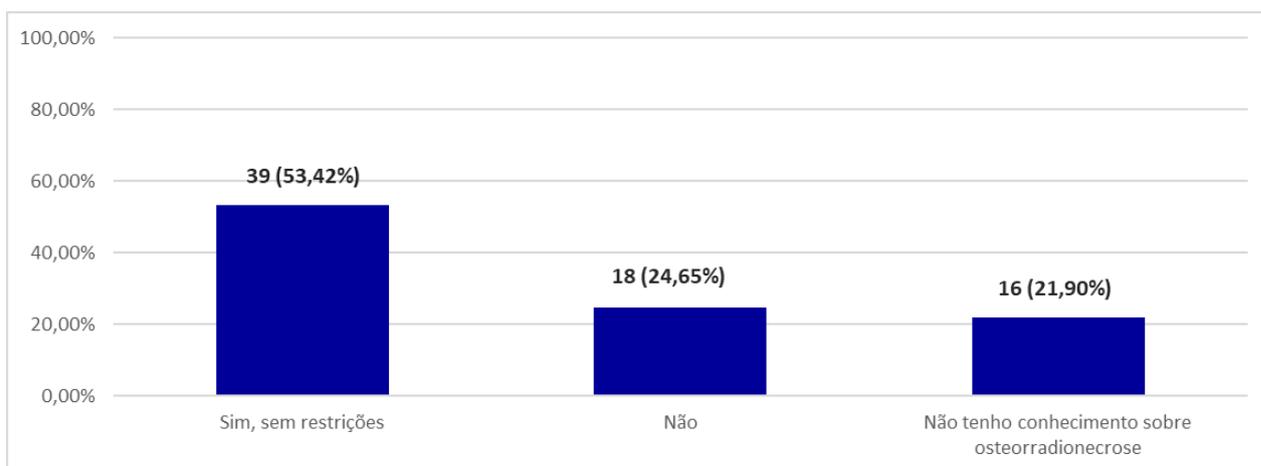
Gráfico 12 – Sinais e sintomas conhecidos da ORN.



Apresentação: número total de respostas (%); %=porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

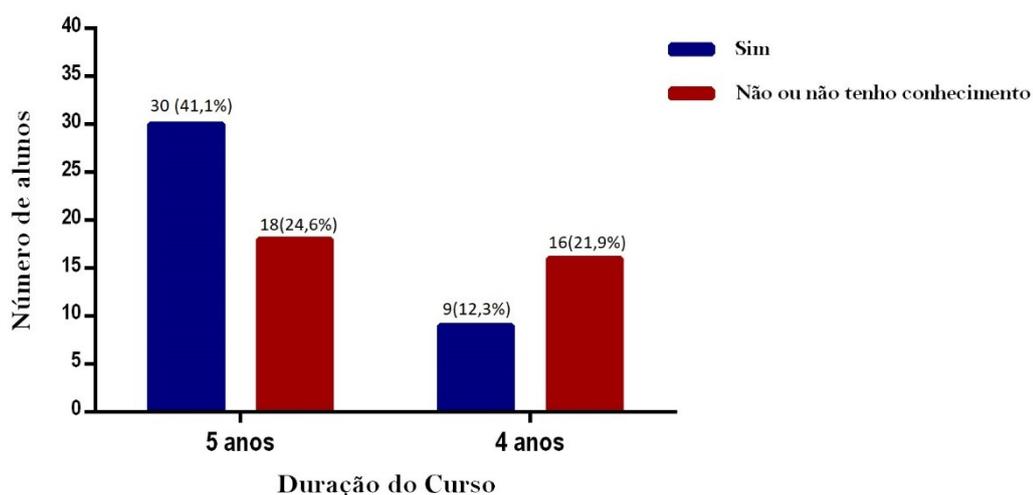
Na questão 11, foi perguntado aos estudantes se a ORN poderia ser prevenida, com três opções de respostas. A maior porcentagem se refere a 53,42% alunos que afirmaram que sim; 24,65% que não; 21,90% não tinham conhecimento sobre a ORN, de acordo com o Gráfico 13. Após a aplicação do *teste qui-quadrado* ( $p= 0.0312$ ) (Gráfico 14), foi identificado uma diferença significativa entre as respostas, sugerindo que conhecimento dos acadêmicos sobre a prevenção da ORN pode ter relação com o tempo de curso.

Gráfico 13 – Possibilidade de prevenção da ORN.



Apresentação: número total de respostas (%); %=porcentagem de respostas. Fonte:dados da pesquisa

Gráfico 14 – Conhecimento sobre prevenção da ORN.



Apresentação: número total de respostas (%); %=porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

A questão 11 era composta por uma pergunta semi-aberta sobre as formas de prevenção da ORN. As respostas mais frequentes foram adequação do meio bucal antes da RT (15,1%); seguido por realizar cirurgia antes da RT e procedimentos invasivos (11,0%); terapia de oxigenação hiperbárica antes da RT (4,1%), conforme mostra a Tabela 2. Não responderam a questão 49,3% dos alunos que participaram da pesquisa.

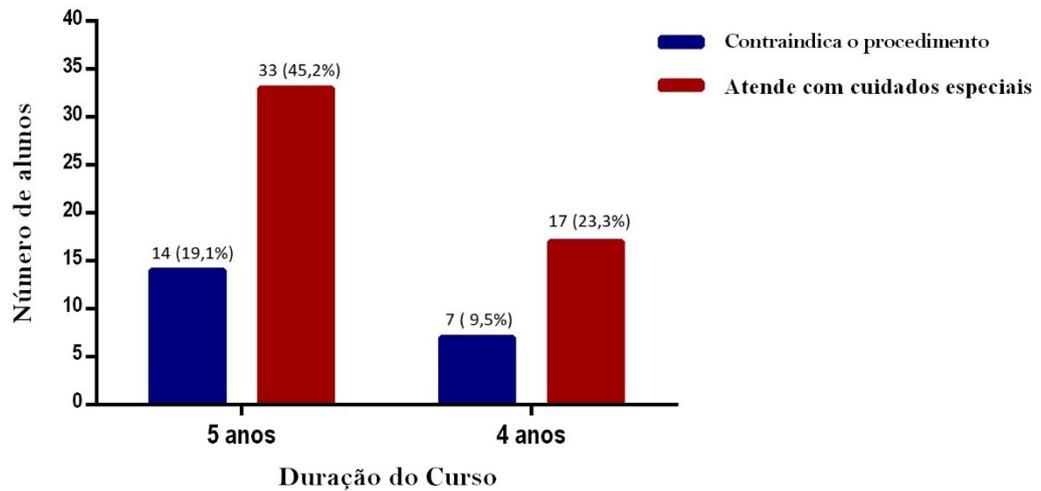
Tabela 2 – Respostas sobre a prevenção da ORN.

<b>Prevenção</b>	<b>4 anos N(%)</b>	<b>5 anos N(%)</b>
<b>Adequação do meio bucal antes e durante a radioterapia e controle da doença periodontal</b>	3 (4,1)	11 (15)
<b>Realizar cirurgia antes da radioterapia , evitar procedimentos invasivos antes e durante a radioterapia</b>	4 (5,4)	8 (11)
<b>Terapia de oxigenação hiperbárica antes da radioterapia</b>	0	3 (4,1)
<b>Doses baixas de radiação</b>	1 (1,4)	1 (1,4)
<b>Avaliação de fármacos usados pelo paciente, como bifosfonatos</b>	0	2 (2,7)
<b>A antibioticoterapia e/ou antibioticoprofilaxia sistêmica, anti-sépticos locais, pentoxifilina e tocoferol</b>	0	1 (1,4)
<b>Terapia com ozônio</b>	0	1 (1,4)
<b>Avaliar condição de próteses removíveis</b>	0	1 (1,4)
<b>Laserterapia</b>	0	1 (1,4)
<b>Não responderam</b>	14 (19,2)	22 (30,1)

N= número de respostas; %= porcentagem das respostas

Na questão 12, foi questionado se os acadêmicos fariam procedimento cirúrgico em pacientes que fizeram RT em cabeça e pescoço com três opções de respostas. A primeira opção era realizar cirurgia sem restrições, que não obteve resposta, seguido por contra-indicação do procedimento (30%); realizar com cuidados especiais (67%) e 3% dos alunos não responderam. Após aplicação das respostas no *teste qui-quadrado* ( $p=0.9568$ ) (Gráfico 15), observou-se que não houve diferença estatística significativa entre as respostas dos alunos mesmo cursando odontologia com diferença na duração do curso.

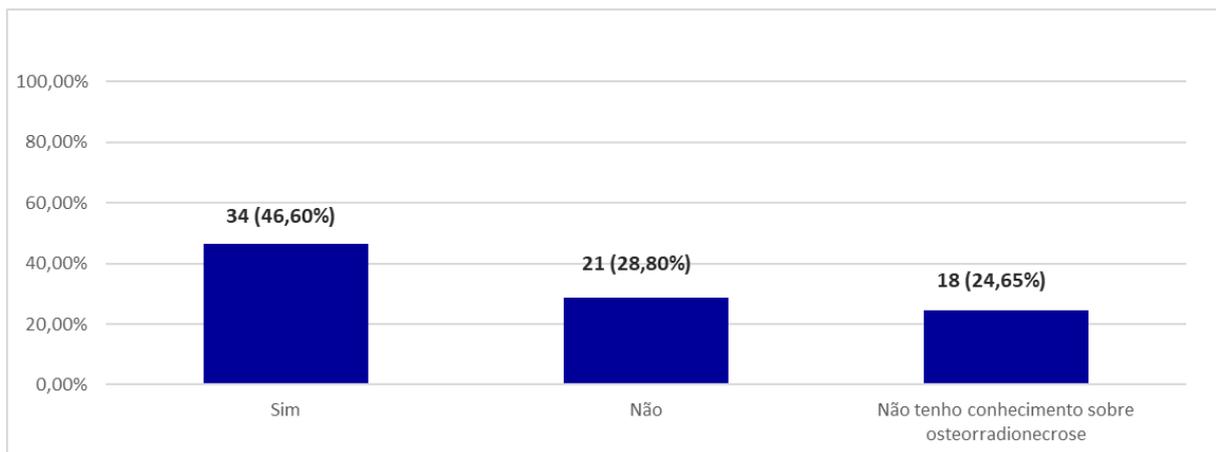
Gráfico 15 – Conduta para realizar procedimentos invasivos em pacientes oncológicos que tenham feito tratamento com RT.



Apresentação: número total de respostas (%); %=porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

Na questão 13, foi questionado aos estudantes de odontologia se existia tratamento para a ORN. Ao finalizar o período de aplicação, 46,60 % dos 73 alunos pesquisados afirmaram que existe tratamento. No entanto, 28,80% dos 73 alunos negaram a existência e 24,65% não tinham conhecimento sobre a ORN, conforme mostra o Gráfico 16.

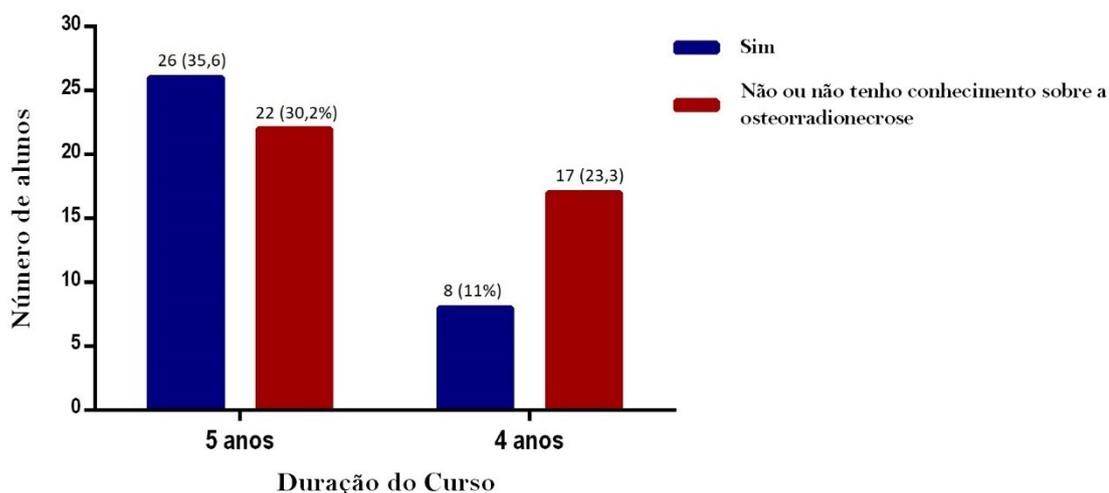
Gráfico 16 – Existência de tratamentos para a ORN.



Apresentação: número total de respostas (%); %=porcentagem de respostas. Fonte: dados de pesquisa

Após aplicar o teste de *qui-quadrado* ( $p=0.0716$ ) (Gráfico 17), não constatou-se diferença significativa entre as respostas do questionário, mostrando o que tempo de curso não influenciou no conhecimento em relação ao tratamento da ORN.

Gráfico 17 – Conhecimento sobre tratamento da ORN.



Apresentação: número total de respostas (%); %=porcentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

Também na questão 13, houve uma pergunta semi-aberta sobre quais tipos de tratamento os discentes tinham conhecimento, sendo a opção de tratamento ressecção cirúrgica com maior percentagem (18,9%), seguido por 12,3% respondendo antibioticoterapia, de acordo com a Tabela 3.

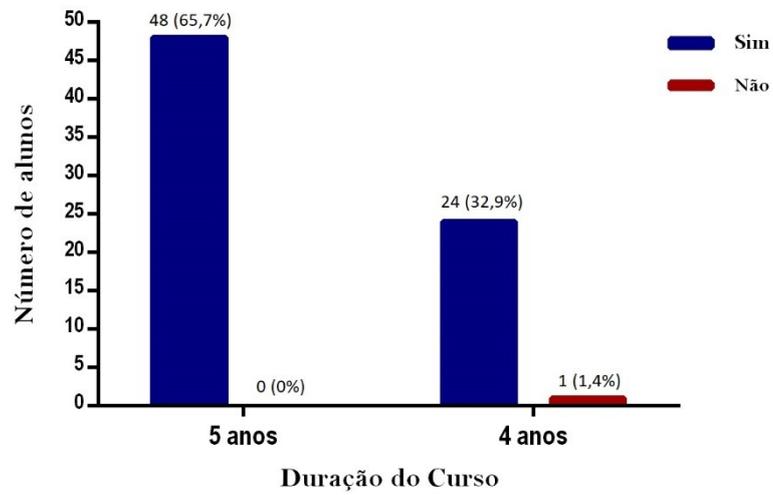
Tabela 3 – Respostas sobre quais tratamentos são usados para tratar a ORN.

<b>Tratamentos</b>	<b>4 anos N(%)</b>	<b>5 anos N(%)</b>
<b>Ressecção cirúrgica</b>	7 (6,4)	13(12,3)
<b>Antibioticoterapia</b>	3 (2,8)	10(9,5)
<b>Ozonioterapia</b>	2 (1,9)	7 (6,6)
<b>Terapia de oxigenação hiperbárica</b>	1 (0,9)	4 (3,7)
<b>Laserterapia</b>	0	4 (3,8)
<b>Terapia farmacológica com bifosfonatos</b>	0	3 (2,8)
<b>Irrigação da área lesionada com solução antimicrobiana</b>	1 (0,9)	3 (2,8)
<b>Curtagem da lesão</b>	0	2 (1,9)
<b>Medidas conservadoras</b>	0	2 (1,9)
<b>Vitamina E</b>	0	1(0,9)
<b>Não responderam</b>	16 (15,1)	27 (25,5)

N= número de respostas; % = porcentagem das respostas

A última pergunta do questionário, questão 14, teve como intuito avaliar a opinião dos alunos, se o assunto ORN é importante e deve ser mais abordado dentro do curso de odontologia. A grande maioria dos estudantes (98,63%) elegeram que é um tema importante para ser mais esclarecido no curso, apenas 1,37% consideram que não é relevante. Após a aplicação das respostas no *teste qui-quadrado* ( $p=0.1629$ ) (Gráfico 18), constatou-se que não houve uma diferença significativa nas respostas dos acadêmicos mesmo com tempo de curso diferente.

Gráfico 18 – Importância do tema ORN ser mais abordado na odontologia.



Apresentação: número total de respostas (%); %=percentagem de respostas. Fonte: dados da pesquisa

#### 4. DISCUSSÃO

O câncer é uma doença com crescimento numérico significativo, sendo estimado 28,4 milhões de novos casos globalmente até 2040, que refletirá no aumento da incidência de câncer na região de cabeça e pescoço (CCP) e das complicações orais (SUNG, *et al.*, 2021). Para o tratamento do CCP, é necessário avaliar o estágio da doença, sítio anatômico e acessibilidade cirúrgica, podendo ser pelo método de cirurgia, quimioterapia, RT ou associação de dois ou mais destes (CHOW, 2020). A RT pode ser fator de muitas complicações orais quando incidida na região de cabeça e pescoço, como é o caso da ORN, a lesão mais grave e tardia deste tipo de tratamento (ALFOUZAN, 2021).

O atendimento de pacientes oncológicos pode ser muito desafiador para alguns cirurgiões-dentistas somado à falta de conhecimento, como mostram alguns estudos em âmbito nacional sobre o atendimento deste grupo de pacientes (MULLER, 2018; ZANINI, 2016). A busca por estudos desta natureza sugere que há um número reduzido de pesquisas feitas sobre o nível de ensino nas faculdades sobre este tema. Muller (2018) realizou uma pesquisa sobre o conhecimento dos acadêmicos da área da saúde sobre a ORN na faculdade Unisul em Palhoça, que concluiu que os estudantes não possuem um conhecimento satisfatório. Também na região Sul do país foi realizada uma pesquisa por Zanini (2016), que demonstrou que há muitas dúvidas pelos cirurgiões-dentistas sobre o atendimento e aplicação de protocolo no atendimento destes pacientes.

Assim, é muito importante que os cirurgiões-dentistas saibam identificar, prevenir e tratar a ORN, através de um atendimento eficiente ao paciente oncológico. Dessa maneira, visando avaliar o conhecimento dos acadêmicos dos últimos períodos da odontologia, foi realizado uma pesquisa através de um questionário virtual com duas faculdades de odontologia na cidade de Uberlândia/MG que possuem a duração do curso diferente, isso ajudou fazer uma melhor análise através desta pesquisa.

Neste estudo, 87,68% dos pesquisados escolheram a associação entre tratamentos para o CCP como melhor opção, assim como outros estudos que mostraram ser recorrente associar dois ou mais métodos de tratamentos, podendo ser cirurgia inicial e RT pós-operatória, cirurgia somada a terapia sistêmica e RT concomitantes ou outras combinações de acordo com a necessidade, não raro, também é proposto o tratamento isolado de cada terapia, que foi outro

ponto semelhante a este trabalho, visto que 28,76% dos discentes responderam apenas um método (RIECHELMANN, *et al.*, 2022; CHOW, 2020).

Conforme mencionado anteriormente, RT é uma das principais modalidades de tratamentos para o CCP. Porém, seus efeitos colaterais e toxicidade podem causar aumento da morbidade e piora da qualidade de vida dos pacientes. Ainda que esteja sempre em evolução com avanços na técnica, planejamento e aplicação a fim de diminuir os eventos adversos, as doses de radiação podem desenvolver complicações orais quando incididas na região de cabeça e pescoço (ALFOUZAN, 2021; CHOW, 2020; HARRIS, *et al.*, 2022). Em consonância com estes estudos, 98,63% dos participantes desta pesquisa afirmaram que a RT pode causar complicações orais.

De acordo com estudos, pacientes oncológicos submetidos à radiação durante as sessões de tratamento para CCP, podem sofrer alterações orais agudas ou tardias. Os efeitos agudos incluem mucosite, candidíase orofaríngea, distúrbios neurosensoriais, xerostomia. Já os tardios englobam cárie de radiação, trismo, ORN (DONATO, *et al.*, 2019; SPEZZIA, 2021; SROUSSI, *et al.*, 2017). Os acadêmicos demonstraram um conhecimento satisfatório sobre as complicações orais, visto que responderam a maioria das complicações presentes nestes estudos como xerostomia e ORN. Destes acadêmicos, apenas 26% afirmaram ter atendido pacientes oncológicos e as lesões mais reportadas, no atendimento destes pacientes, foram a cárie de radiação, carcinoma, xerostomia, úlcera necrótica, periodontite severa, ORN e perda óssea.

Segundo a literatura, o trismo provoca limitação da abertura bucal como consequência da RT na região da articulação temporomandibular e dos músculos da mastigação (GONZÁLEZ-ARRIAGADA, *et al.*, 2010). Já a xerostomia pode provocar boca seca, dificuldade de deglutição, incidência de candidose oral, além do aumento da cárie dentária (GUCHELAR, *et al.*, 1997; HANCOCK, *et al.*, 2003). A cárie de radiação pode desenvolver rápida e agressivamente após atingir o elemento dentário em pacientes irradiados, principalmente quando associada a xerostomia (MOORE, *et al.*, 2020; ORTÍZ-RUBIO, *et al.*, 2016). Outras complicações orais que o cirurgião-dentista precisa identificar são a mucosite que possui efeito agudo ocorre através de uma inflamação reativa da mucosa oral e orofaríngea (VISSINK, *et al.*, 2003), além da disgeusia que afeta os pacientes após algumas semanas de tratamento e pode durar meses, sendo uma das possíveis causas o fato de as papilas gustativas serem sensíveis à radiação (SPECHT, 2002).

Estudos mostram que a ORN é uma lesão grave com efeito tardio, compromete consideravelmente a qualidade de vida do paciente e possui várias teorias sobre sua patogênese, com as conseqüentes implicações do tratamento. As primeiras teorias concentravam-se em hipóxia tecidual, hipovascularidade e hipocelularidade que resultava numa ferida que não cicatrizava e suas conseqüências eram aceitas como a causa primária, o que levou ao uso de oxigênio hiperbárico para tratamento e prevenção desta complicação oral da RT (HARRIS, *et al.*, 2022; LYONS, *et al.*, 2008; MARX, *et al.*, 1983). Recentemente, alguns estudos discutiram sobre a teoria fibroatrófica induzida por radiação, onde a progressão para ORN ocorre através da ativação e desregulação da atividade fibroblástica que leva ao tecido atrófico dentro de uma área previamente irradiada (O'DELL, *et al.*, 2012; DELANIAN, *et al.*, 2004; LYONS, *et al.*, 2008).

Os sinais e sintomas característicos desta lesão pela visão dos acadêmicos participantes da pesquisa são a exposição do osso na boca, dificuldade para falar e alimentar, dor, ferida de mucosa ou pele, infecções de boca e dificuldade de abrir a boca. Em consonância com a literatura, a ORN tem como conseqüências as mesmas descritas pelos acadêmicos, além de fistulas drenantes, fraturas patológicas, mau odor, entre outros (HARRIS, *et al.*, 2022).

A prevenção da ORN, segundo algumas pesquisas, deve ser o conhecimento mais sólido do cirurgião-dentista por ser uma lesão muito grave e requerer atenção especial na avaliação e manejo odontológico pré e pós-irradiação com intervenções específicas como terapia com oxigênio hiperbárico, terapia com ozônio, remoção de cárie, instrução de higiene bucal, consultas dentárias frequentes (EL-RABBANY, *et al.*, 2019; O'DELL, *et al.*, 2012; BATINJAN, *et al.*, 2014). Estas prevenções vão ao encontro das respostas da pesquisa, embora quase metade dos acadêmicos não tenham respondido este item. Outras prevenções citadas foram doses baixas de radiação, avaliação dos fármacos usados pelo paciente, antibioticoterapia, avaliar prótese removível e laserterapia.

Nesta pesquisa, a maioria dos participantes afirmaram que realizariam procedimentos cirúrgicos em pacientes fazendo tratamento com RT com cuidados especiais, já alguns estudantes contraindicariam. Neste quesito, a maioria dos acadêmicos mostraram estar cientes sobre a complexidade de procedimentos invasivos em pacientes previamente irradiados. A literatura sugere que todo paciente que será submetido à cirurgia oncológica de cabeça e pescoço deve ser previamente avaliado quanto às suas condições de saúde bucal, visando reduzir o índice de complicações de processo infecciosos e inflamatórios crônicos de natureza

dental como cáries, doenças periodontais e abscessos dento-alveolares (KOWALSKI, *et al.*, 2006). Medidas preventivas de higiene bucal e avaliações odontológicas meticulosas antes e após a irradiação, juntamente com o acompanhamento, ajudam o cirurgião-dentista a monitorar o estado da saúde bucal e fazer intervenções oportunas para prevenir cirurgias após a radiação, resultando assim na diminuição da incidência de ORN. (KUFTA, *et al.*, 2018; JERECZEK-FOSSA, *et al.*, 2002).

Sobre o tratamento da ORN, grande parte dos acadêmicos não responderam sobre esta questão, porém, dentre os que participaram, a ressecção cirúrgica foi a opção mais escolhida, seguida por antibioticoterapia, ozonioterapia, terapia de oxigenação hiperbárica, laserterapia, irrigação da lesão com solução antimicrobiana, além das formas de tratamento menos mencionadas que foram terapia farmacológica com bisfosfonatos, curetagem, medidas conservadoras e vitamina E. Estes métodos de tratamentos foram confirmados por alguns estudos (BATINJAN, *et al.*, 2014; O'DELL, *et al.*, 2012; ORTÍZ-RUBIO, *et al.*, 2016; STROJAN, *et al.*, 2017), somados ao abandono de agentes irritantes como tabaco e álcool, não usar prótese mal ajustadas na presença de lesão, remoção do sequestro ósseo para ajudar a mucosa no recobrimento da lesão, que são métodos mais conservadores e os invasivos incluem a ressecção cirúrgica.

Por fim, a opinião dos acadêmicos é de fundamental importância para corrigir deficiências na grade curricular, pois é através do conhecimento sólido dos alunos sobre temas relevantes que o ensino se torna efetivo. Neste estudo, os alunos afirmaram ser importante abordar mais o tema de ORN no curso de odontologia das faculdades participantes. É válido ressaltar, que nesta pesquisa, diversas respostas dos acadêmicos evidenciaram que há falhas no ensino sobre a prevenção e o tratamento da ORN, visto que grande parte dos participantes não responderam as questões abertas sobre estes assuntos.

Esta pesquisa apresentou como limitação a pequena adesão de participantes, mesmo com duração de 3 meses de coleta das respostas e com frequente aplicação do questionário. Talvez a justificativa seja por ser um assunto pouco discutido no ambiente universitário, por isso é importante que estes temas pouco explorados sejam abordados em projetos de extensão com metodologias participativas, ligas acadêmicas que promovam eventos abertos ao público, principalmente no período de conscientização da prevenção do câncer de cabeça e pescoço, que esclareçam sobre as complicações orais da radioterapia como a ORN, assim promovendo conhecimento.

## 5. CONCLUSÃO

Com base nas informações coletadas nesta pesquisa, pode-se concluir que os acadêmicos pesquisados apresentam um conhecimento geral sobre os assuntos abordados relacionados ao CCP, complicações orais da RT. Já sobre a prevenção e tratamento da ORN, pode-se observar com esta pesquisa que a maioria dos acadêmicos não souberam responder as questões abertas, assim demonstrando que pode ter relação com a falta de um ensino satisfatório e a necessidade de aprimoramento da grade curricular. Após o levantamento das respostas, notou-se que poucos alunos tiveram a oportunidade de atender um paciente oncológico na graduação, principalmente pacientes com complicações orais da radioterapia. Na formação de clínico geral não é necessário ter o conhecimento de especialista em atendimento de pacientes oncológicos, mas é importante saber o básico durante o atendimento para fazer uma adequada prevenção e indicação correta do tratamento de ORN para que os pacientes tenham um melhor prognóstico.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALFOUZAN, Afnan F.. Radiation therapy in head and neck cancer. **Saudi Medical Journal**, [S.L.], p. 247-254. mar. 2021.

BATINJAN, Goran *et al.* The use of ozone in the prevention of osteoradionecrosis of the jaw. **Saudi Medical Journal**, [S.L.], p. 1260-1263. out. 2014.

CHOW, Laura Q.M.. Head and Neck Cancer. **New England Journal Of Medicine**, [S.L.], v. 382, n. 1, p. 60-72, 2 jan. 2020. Massachusetts Medical Society. <http://dx.doi.org/10.1056/nejmra1715715>.

DAVIS, D. D., HANLEY, M. E., COOPER, J. F. Osteoradionecrosis. **StatPearls. Treasure Island**: StatPearls Publishing; Dec, 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430818/>

DELANIAN, Sylvie; LEFAIX, Jean-Louis. The radiation-induced fibroatrophic process: therapeutic perspective via the antioxidant pathway. **Radiotherapy And Oncology**, [S.L.], v. 73, n. 2, p. 119-131, nov. 2004. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.radonc.2004.08.021>.

DUARTE FILHO, Eduardo Sérgio Donato *et al.* Cárie de radiação: efeitos da radioterapia na estrutura dentária. **Revista Cubana de Estomatologia**, [S.L.], p. 86-92, fev. 2019.

EL-RABBANY, M. *et al.* Interventions for preventing osteoradionecrosis of the jaws in adults receiving head and neck radiotherapy. **The Cochrane database of systematic reviews**, vol. 2019,11 CD011559. 20 nov. 2019.

FRUCTUOSO, Paulo Cesar; MAIA, Accyoli Moreira; ACCETTA, Italo. Cirurgião diante das novas terapias para o tratamento do câncer. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, [S.L.], v. 28, n. 5, p. 370-374, out. 2001. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-69912001000500010>.

GONZÁLEZ-ARRIAGADA, Wilfredo Alejandro *et al.* Criterios de evaluación odontológica pre-radioterapia y necesidad de tratamiento de las enfermedades orales post-radioterapia en cabeza y cuello. **Internacional Journal Of Odontostomatology**. [S.I.], p. 255-266. dez. 2010.

GUCHELAAR, H.-J.; VERMES, A.; MEERWALDT, J. H.. Radiation-induced xerostomia: pathophysiology, clinical course and supportive treatment. **Supportive Care In Cancer**, [S.L.], v. 5, n. 4, p. 281-288, 7 jul. 1997. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s005200050075>.

HARRIS, Jack A. et al. An Overview of Clinical Oncology and Impact on Oral Health. **Frontiers In Oral Health**, [S.L.], v. 3, 25 abr. 2022. Frontiers Media SA. <http://dx.doi.org/10.3389/froh.2022.874332>.

INCA, Instituto Nacional do Câncer. **Tipos de Câncer/ Câncer de boca**. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br>. Acesso em: 10 abr. 2022.

JERECZEK-FOSSA, Barbara A.; ORECCHIA, Roberto. Radiotherapy-Induced Mandibular Bone Complications. **Cancer Treatment Reviews**, [S.L.], v. 28, n. 1, p. 65-74, fev. 2002. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1053/ctrv.2002.0254>.

KOWALSKI, Luiz Paulo. **Manual de Condutas Diagnósticas e Terapêuticas Em Oncologia**. 3. ed. São Paulo: Âmbito Editores, 2006. 802 p.

LYONS, Andrew; GHAZALI, Naseem. Osteoradionecrosis of the jaws: current understanding of its pathophysiology and treatment. **British Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, [S.L.], v. 46, n. 8, p. 653-660, dez. 2008. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjoms.2008.04.006>.

MANZANO, Brena Rodrigues et al. Retrospective study of osteoradionecrosis in the jaws of patients with head and neck cancer. **Journal Of The Korean Association Of Oral And Maxillofacial Surgeons**, [S.L.], v. 45, n. 1, p. 21, 2019. <http://dx.doi.org/10.5125/jkaoms.2019.45.1.21>

MARX, Robert E.. Osteoradionecrosis: a new concept of its pathophysiology. **Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, [S.L.], v. 41, n. 5, p. 283-288, maio 1983. Elsevier BV. [http://dx.doi.org/10.1016/0278-2391\(83\)90294-x](http://dx.doi.org/10.1016/0278-2391(83)90294-x).

MINISTÉRIO DA SAÚDE, Estimativa 2020: índice de câncer no Brasil/Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. **Coordenação de Prevenção e Vigilância**. – Rio de Janeiro: INCA, 2019.

MOORE, Ciaran et al. Dental caries following radiotherapy for head and neck cancer: a systematic review. **Oral Oncology**, [S.L.], v. 100, p. 104484, jan. 2020. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.oraloncology.2019.104484>.

MULLER, Taiany. **Osteorradionecrose nos maxilares: nível de conhecimento dos acadêmicos da área da saúde da Unisul Campus Pedra Branca**. 2018. 50 f. TCC (Graduação) - Curso de Odontologia, Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, 2018.

O'DELL, Karla; SINHA, Uttam. Osteoradionecrosis. **Oral And Maxillofacial Surgery Clinics Of North America**, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 455-464, ago. 2011. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.coms.2011.04.011>.

ORTÍZ-RUBIO, A., et al. Manejo odontológico de las complicaciones orales como resultado de la terapia contra el cáncer. **Rev ADM**, v.73, n. 1, p. 6–10, 2016.

PINHO, Mauro de Souza Leite. **Angiogênese: O Gatilho Proliferativo. Seção de Genética e Biologia Molecular**, Joinville, v. 4, n. 25, p. 396-402, dez. 2005.

RIEHELMANN, Herbert et al. Functional Outcomes in Head and Neck Cancer Patients. *Cancers*, [S.L.], v. 14, n. 9, p. 2135, 25 abr. 2022. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/cancers14092135>.

SANTOS, Camila Correia dos et al. Condutas práticas e efetivas recomendadas ao cirurgião dentista no tratamento pré, trans e pós do câncer bucal. *J Health Sci Inst. Santo André*, p. 368-72. jun. 2013.

SPECHT, Lena. Oral complications in the head and neck radiation patient. **Supportive Care In Cancer**, [S.L.], v. 10, n. 1, p. 36-39, jan. 2002. Springer Science and Business Media LLC. <http://dx.doi.org/10.1007/s005200100283>.

SPEZZIA, Sérgio. Abordagem odontológica da cárie de radiação oriunda de efeitos adversos da radioterapia de cabeça e pescoço. *Odonto*, [s. l], v. 56, n. 29, p. 9-16, maio 2021.

STORE, G.; BOYSEN, M.. Mandibular osteoradionecrosis: clinical behaviour and diagnostic aspects. **Clinical Otolaryngology And Allied Sciences**, [S.L.], v. 25, n. 5, p. 378-384, out. 2000. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2273.2000.00367.x>.

STROJAN, Primož et al. Treatment of late sequelae after radiotherapy for head and neck cancer. **Cancer Treatment Reviews**, [S.L.], v. 59, p. 79-92, set. 2017. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ctrv.2017.07.003>

SUNG, Hyuna et al. Global Cancer Statistics 2020: globocan estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. **Ca: A Cancer Journal for Clinicians**, [S.L.], v. 71, n. 3, p. 209-249, 4 fev. 2021. Wiley. <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21660>.

THORN, Jens J. et al. Osteoradionecrosis of the jaws: clinical characteristics and relation to the field of irradiation. **Journal Of Oral And Maxillofacial Surgery**, [S.L.], v. 58, n. 10, p. 1088-1093, out. 2000. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1053/joms.2000.9562>.

VIDAL, Thaís Jeronimo; FIGUEIREDO, Tatiana Aragão; PEPE, Vera Lúcia Edais. O mercado brasileiro de anticorpos monoclonais utilizados para o tratamento de câncer. **Cadernos de Saúde Pública**, [S.L.], v. 34, n. 12, p. 327-345, 29 nov. 2018. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00010918>.

VIEIRA, Sabas Carlos et al. **Oncologia Básica**. Teresina: Fundação Quixote, 2012. 324 p.

VISSINK, A.; JANSMA, J.; SPIJKERVET, F.K.L.; BURLAGE, F.R.; COPPES, R.P.. Oral sequelae of head and neck radiotherapy. **Critical Reviews In Oral Biology &**

**Medicine**, [S.L.], v. 14, n. 3, p. 199-212, maio 2003. SAGE Publications.  
<http://dx.doi.org/10.1177/154411130301400305>.

ZANINI, Luara; BRAZ, Marcylyne Arruda; LARENTIS, Naiara Leites; VINHOLES, Julia Itzel Acosta Moreno. Conhecimento dos cirurgiões-dentistas do município de Capão da Canoa sobre o atendimento a pacientes oncológicos. **Revista da Faculdade de Odontologia - Upf**, [S.L.], v. 21, n. 3, p. 327-345, 27 jun. 2017. UPF Editora.  
<http://dx.doi.org/10.5335/rfo.v21i3.6435>.

## ANEXO – Parecer Consubstanciado do CEP



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA SOBRE A OSTEORRADIONECRESE

**Pesquisador:** Livia Bonjardim Lima

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 51433121.2.0000.5152

**Instituição Proponente:** FACULDADE DE ODONTOLOGIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 5.003.354

**Apresentação do Projeto:**

**Introdução:**

O Câncer é uma doença que acomete uma grande porcentagem da população mundial. Atualmente suas principais formas de tratamento são cirurgia, quimioterapia e radioterapia. O câncer de cabeça e pescoço está entre os tipos de câncer mais recorrentes na sociedade, sendo tratado frequentemente com a combinação de cirurgia, radioterapia e/ou quimioterapia. A radioterapia pode desencadear muitas doenças bucais, podendo estas ocorrerem de forma aguda e/ou tardia. A osteorradioneecrose (ORN) é uma das complicações mais graves, considerada tardia, que ocorre devido à diminuição da concentração de oxigênio e vascularização do osso, culminando em necrose óssea. É notório que um bom preparo profissional pode reduzir o índice de ocorrência da ORN. **Objetivo:** Avaliar o nível de conhecimento de acadêmicos em períodos finais do curso de odontologia de faculdades públicas e privadas da cidade de Uberlândia-MG sobre a ORN, desde os fatores que desencadeiam, sintomatologia, tratamentos possíveis e medidas adotadas durante o tratamento oncológico, que podem contribuir para evitar a ocorrência da ORN em pacientes que forem submetidos ao tratamento da radioterapia. **Materiais e métodos:** O método de análise será através de um questionário virtual, encaminhado através de um link ao e-mail dos representantes de cada turma dos três últimos períodos do curso de odontologia, fornecidos pelos coordenadores das faculdades participantes às pesquisadoras para que estas possam

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
UBERLÂNDIA/MG



Continuação do Parecer: 5.003.354

apresentar a pesquisa e enviar o link. No link contém o TCLE e o questionário, posteriormente cada representante enviará ao email da turma e por meio de aplicativo de mensagem Whatsapp de cada turma, dessa forma será estabelecido o contato com os possíveis participantes, bem como, será divulgado nas redes sociais relacionadas a este público de discentes dos períodos finais. O questionário englobará em sua maioria questões fechadas e algumas abertas referentes ao assunto. Os resultados serão lançados no Microsoft Excel. Através de testes estatísticos, os dados das questões objetivas serão avaliados quantitativamente e as respostas das questões abertas serão analisados qualitativamente. Resultados esperados: Após o levantamento das respostas para identificar o nível de conhecimento dos discentes sobre a ORN, será possível realizar análise da qualidade do ensino em relação ao tema pesquisado, permitindo incrementos na construção do currículo para suprir possíveis deficiências e preparar melhor os alunos para futuros atendimentos clínicos de pacientes oncológicos antes, durante ou após o tratamento com radioterapia.

#### **Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

O objetivo deste estudo é avaliar o nível de conhecimento sobre as formas de prevenção e tratamento da osteorradionecrose dos maxilares dos estudantes dos três últimos períodos da graduação de odontologia de faculdades pública e privada da cidade de Uberlândia/MG.

Objetivo Secundário:

- Avaliar o conhecimento dos graduandos sobre o desenvolvimento de lesões bucais após o tratamento com radioterapia.
- Investigar se os estudantes têm contato clínico com pacientes oncológicos de cabeça e pescoço e se estão seguros para um atendimento adequado.
- Definir se os alunos reconhecem os sinais e sintomas da osteorradionecrose.
- Verificar se os graduandos têm conhecimento das formas de prevenção e tratamento para a osteorradionecrose dos maxilares.

#### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos:

Os riscos da pesquisa são mínimos e podem estar relacionados a quebra de sigilo de informações, perda de dados ou constrangimento em responder alguma questão. Além disso, o desconforto envolvido na participação deste estudo está relacionado ao tempo que será utilizado para responder aos questionários. Como medida para reduzir os riscos à pesquisa e o desconforto do

**Endereço:** Av. João Neves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.003.354

participante, optamos em enviar esse questionário online para que o voluntário possa respondê-lo no momento que for mais cômodo. Caso aceite participar desta pesquisa, tanto o nome do voluntário, quanto a faculdade à qual pertence ficarão em sigilo, não aparecendo em qualquer etapa, bem como nos resultados da pesquisa, mantendo assim seu anonimato e privacidade. Caso concorde em participar, poderá também desistir a qualquer momento. Os resultados serão divulgados em publicações e eventos científicos, bem como para instituições de ensino superior participantes. Todos os participantes permanecerão anônimos em relação ao resultado do estudo.

- Riscos inerentes ao ambiente virtual

Nenhum âmbito virtual é 100% seguro. Vazamento de dados é um incidente que expõe, de forma não autorizada, informações confidenciais e protegidas. Eles causam prejuízos financeiros e de imagem para as pessoas. Perante os possíveis riscos virtuais, destacamos as seguintes possibilidades: Revelação do nome do participante durante o preenchimento do formulário de pesquisa, divulgação de dados confidenciais (registrados no RCLE), transferência de dados de forma não ciente provocado por vírus no navegador, tráfego de informações via plug-in e etc.

Portanto, para proteger e evitar estes riscos virtuais, este projeto de pesquisa será executado utilizando as ferramentas google, tais ferramentas são protegidas por login e autenticação de dois fatores, minimizando a possibilidade de dados e senhas hackeadas. Os dados da pesquisa serão armazenados e protegidos pelo sistema de criptografia e segurança do google (Google authenticator). Serão feitos downloads periódicos dos resultados da pesquisa a fim de proteger dados, privacidade e a integridade dos participantes.

**Benefícios:**

Os resultados da pesquisa serão indiretos e podem mostrar uma realidade deficiente no projeto pedagógico referente ao preparo para atender pacientes oncológicos de cabeça e pescoço e realizar uma prevenção e tratamento de forma satisfatória. Dessa forma, a pesquisa poderá colaborar com o desenvolvimento de um currículo bem estruturado para sanar essa deficiência resultando em um atendimento melhor, sendo benefício para

os graduandos que terão maior conhecimento sobre o assunto dando mais segurança ao atender um paciente oncológico e para a comunidade que terá um atendimento adequado e eficaz quanto a prevenção e tratamento de lesões decorrentes da radioterapia, como a osteorradioneecrose.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

RESPOSTA AO PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP NÚMERO DO PARECER: 4.971.863

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.003.354

1. Como serão obtidos os e-mails de contato dos participantes?

**RESPOSTA DOS PESQUISADORES:**

Mediante parecer favorável emitido pelo comitê de ética em pesquisa, as pesquisadoras entrarão em contato com os coordenadores das faculdades participantes, que concordaram em enviar os e-mails dos representantes de cada turma dos três últimos períodos do curso de odontologia às pesquisadoras para que estas possam apresentar e encaminhar o link do questionário virtual da pesquisa. Os representantes serão solicitados a enviar o link que contém o TCLE e o questionário ao e-mail de turma e também por meio aplicativo de mensagem WhatsApp aos graduandos de suas turmas, dessa forma será estabelecido o contato com os possíveis participantes.

Pendência atendida.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos obrigatórios foram apresentados.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

A pendência do parecer n°4.971.863 de 13 de Setembro de 2021 foi atendida.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

OBS.: O CEP/UFU LEMBRA QUE QUALQUER MUDANÇA NO PROTOCOLO DEVE SER INFORMADA IMEDIATAMENTE AO CEP PARA FINS DE ANÁLISE E APROVAÇÃO DA MESMA.

O CEP/UFU lembra que:

- a- segundo as Resoluções CNS 466/12 e 510/16, o pesquisador deverá manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa;
- b- poderá, por escolha aleatória, visitar o pesquisador para conferência do relatório e documentação pertinente ao projeto.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.003.354

c- a aprovação do protocolo de pesquisa pelo CEP/UFU dá-se em decorrência do atendimento as Resoluções CNS 466/12, 510/16 e suas complementares, não implicando na qualidade científica do mesmo.

Orientações ao pesquisador :

- O participante da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 466/12 e 510/16 ) e deve receber uma via original do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado.
- O pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS 466/12), aguardando seu parecer, exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao participante ou quando constatar a superioridade de regime oferecido a um dos grupos da pesquisa que requeiram ação imediata.
- O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS 466/12). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.
- Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, destacando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projetos do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma, junto com o parecer aprobatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res.251/97, item III.2.e).

De acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS 466/12, Resolução 510/16 e suas complementares, o CEP manifesta-se pela aprovação do protocolo de pesquisa proposto.

O protocolo não apresenta problemas de ética nas condutas de pesquisa com seres humanos, nos limites da redação e da metodologia apresentadas.

Data para entrega de Relatório Final ao CEP/UFU: MAIO/2022.

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLÂNDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.003.354

\* Tolerância máxima de 01 mês para atraso na entrega do relatório final.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1814625.pdf	22/09/2021 14:00:33		Aceito
Outros	Resposta_pendencia_parecer.pdf	22/09/2021 13:59:04	Livia Bonjardim Lima	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_detalhado.pdf	22/09/2021 13:58:03	Livia Bonjardim Lima	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TERMO_EQUIPE_EXECUTORA.pdf	02/09/2021 18:34:00	Livia Bonjardim Lima	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	02/09/2021 18:32:53	Livia Bonjardim Lima	Aceito
Outros	CURRICULO_LATTES_DAS_PESQUISADORAS.pdf	26/08/2021 11:26:06	Livia Bonjardim Lima	Aceito
Outros	Instrumento_coleta_de_dados.pdf	26/08/2021 11:25:46	Livia Bonjardim Lima	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_Instituicao_coparticipante.pdf	26/08/2021 11:25:16	Livia Bonjardim Lima	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto.pdf	26/08/2021 11:24:08	Livia Bonjardim Lima	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
 Bairro: Santa Mônica CEP: 38.408-144  
 UF: MG Município: UBERLÂNDIA  
 Telefone: (34)3239-4131 Fax: (34)3239-4131 E-mail: cep@propp.ufu.br



Continuação do Parecer: 5.003.354

UBERLANDIA, 28 de Setembro de 2021

---

**Assinado por:**  
**Karine Rezende de Oliveira**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. João Naves de Ávila 2121- Bloco "1A", sala 224 - Campus Sta. Mônica  
**Bairro:** Santa Mônica **CEP:** 38.408-144  
**UF:** MG **Município:** UBERLANDIA  
**Telefone:** (34)3239-4131 **Fax:** (34)3239-4131 **E-mail:** cep@propp.ufu.br

APÊNDICE – Instrumento de coleta

**AVALIAÇÃO DO CONHECIMENTO DE ALUNOS DO CURSO DE  
ODONTOLOGIA SOBRE A OSTEORRADIONECROSE  
ORIENTAÇÕES**

1. O questionário a seguir foi elaborado com o intuito de avaliar o conhecimento dos graduandos sobre a osteorradionecrose dos maxilares e as formas de prevenção e tratamento.
2. Os resultados serão divulgados em publicações e eventos científicos, bem como para instituições de ensino superior. Todos os participantes permanecerão anônimos em relação ao resultado do estudo.
3. O tempo estimado para responder as questões é de até 6 minutos. A coleta de dados será realizada através do emprego de um instrumento, em forma de formulário de pesquisa on-line (Google Forms), apresentando 14 questões, sendo 3 delas, semiabertas. Quando for possível assinalar mais de uma alternativa, esta informação estará presente no enunciado.
4. Caso não queira responder alguma questão, basta passar para próxima pergunta;
5. O participante poderá prosseguir para a próxima pergunta ou voltar a pergunta anterior quando necessário. Tem também o direito de mudar a resposta se julgar necessário antes de enviar o questionário.
6. Ao final do questionário, por favor, não esqueça de clicar em “Enviar”.

Agradecemos desde já sua participação!

**QUESTIONÁRIO**

1) Em qual faculdade você está cursando Odontologia?

1() Pública

2() Privada

2) Qual período você está matriculado(a)?

1() 6°    2() 7°    3() 8°    4() 9°    5() 10°

**3) Como você classifica seu conhecimento em relação ao assunto Câncer?**

- 1() Ótimo
- 2() Razoável
- 3() Não tenho interesse no assunto

**4) Você sabe qual é o tratamento usado para Câncer de cabeça e pescoço?**

- 1() Cirurgia
- 2() Radioterapia
- 3() Quimioterapia
- 4() Associação entre os tratamentos anteriores

**5) Você considera que o tratamento com radioterapia pode provocar complicações bucais?**

- 1() Sim
- 0() Não

**6) De acordo com seu conhecimento, qual (is) doença(s) pode(m) se desenvolver em decorrência da radioterapia? (Marque mais de uma se julgar necessário).**

- 1() Mucosite
- 2() Cárie de radiação
- 3() Xerostomia
- 4() Osteorradionecrose
- 5() Trismo

**7) Você já fez atendimento de pacientes que fazem ou fizeram radioterapia em região de cabeça e pescoço**

- 1() Sim
- 0() Não

**8) Você já atendeu pacientes com complicações orais ou faciais relacionadas radioterapia?**

1() Sim

2() Não

Que tipo de lesão?

**9) Você sabe o que é Osteorradionecrose dos maxilares?**

1() Sim

0() Não

**10) A Osteorradionecrose pode se manifestar através de qual (is) sinal(is) ou sintoma(s)?**

(Marque mais de uma se julgar necessário)

1() Dificuldade para abrir a boca

2() Dor

3() Exposição do osso na boca

4() Feridas de mucosa ou pele

5() Dificuldade para falar e se alimentar

6() Infecções na boca

7() Não tenho conhecimento sobre Osteorradionecrose

**11) Você sabe se a Osteorradionecrose pode ser prevenida?**

1() Sim

0() Não

3() Não tenho conhecimento sobre Osteorradionecrose

Como?

**12) Você faria procedimentos cirúrgicos em pacientes que fizeram radioterapia em região de cabeça e pescoço?**

( ) Sim, sem restrições.

( ) Não, contraindicaria o procedimento.

( ) Sim, com cuidados especiais.

**13) Você sabe se existe tratamento para a Osteorradionecrose?**

1() Sim

0() Não

3() Não tenho conhecimento sobre Osteorradioneecrose

Qual(is)?

**14)** Você acha que este é um assunto importante, que deveria ser mais abordado dentro do curso de odontologia?

1() Sim

0() Não