

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

LETICIA FELICIANO DUQUE
SARAH NERY FIGORELLE DE CARVALHO MILAGRES

TRATAMENTO RESTAURADOR DA CÁRIE POR RADIAÇÃO:
RELATO DE CASO

VOLTA REDONDA

2018

FUNDAÇÃO OSWALDO ARANHA
CENTRO UNIVERSITÁRIO DE VOLTA REDONDA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**TRATAMENTO RESTAURADOR DA CÁRIE POR RADIAÇÃO:
RELATO DE CASO**

Monografia apresentada ao Curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Alunos: Leticia Feliciano Duque

Sarah Nery Figorelle de Carvalho Milagres

Orientadora: Maíra Tavares de Faria

Coorientadora: Cristiane Fonseca de Carvalho

VOLTA REDONDA

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

Bibliotecária: Alice Tacão Wagner - CRB 7/RJ 4316

D946t Duque, Leticia Feliciano.
Tratamento restaurador da cárie por radiação: relato de caso. /
Leticia Feliciano Duque; Sarah Nery Figorelle de Carvalho Milagres. –
Volta Redonda: UniFOA, 2018.

40 p. Il.

Orientador(a): Maíra Tavares de Faria

Monografia (TCC) – UniFOA / Curso de Odontologia, 2018.

1. Odontologia - TCC. 2. Cárie dental. 3. Câncer de cabeça e pescoço - radioterapia. I. Faria, Maíra Tavares de. II. Centro Universitário de Volta Redonda. III. Título.

CDD 617 6



FOLHA DE APROVAÇÃO



Trabalho de Conclusão do Curso intitulado: "Tratamento restaurador da cárie por radiação: relato de caso."

Elaborado por: Leticia Feliciano Duque e Sarah Nery Figorelle de Carvalho Milagres

E apresentado publicamente perante a Banca Avaliadora, como parte dos requisitos para conclusão do Curso de Odontologia.

Aprovada em 02 de outubro de 2018.

Banca Avaliadora:

.....
Professora Mestre Maíra Tavares de Faria

.....
Professora Doutora Cristiane Fonseca de Carvalho

.....
Professor Mestre Leonardo dos Santos Barroso

DEDICATÓRIA

“Dedico este trabalho a Deus por ter me dado saúde e perseverança para concluir esta importante etapa. Aos meus familiares, pois representa o fim de uma caminhada longa e intensa que se iniciou há 5 anos e que sem a perseverança, dedicação e esforço deles, eu não teria a menor condição de ter realizado esse sonho. Dedico aos meus amigos, pelo incentivo e apoio constantes. À minha orientadora Maira Tavares pela atenção, confiança e por nos apresentar um tema extremamente relevante, que me fez aprender muito sobre como lidar com pacientes oncológicos.”

Leticia Feliciano Duque

“Dedico este trabalho a Deus por me conceber saúde e capacidade de chegar até aqui para conclusão desta etapa. Dedico aos meus familiares pelo apoio, em especial à minha mãe, Terezinha, por não medir esforços e me incentivar para com que eu pudesse alcançar meus objetivos. Aos meus irmãos, principalmente ao Sérgio Henrique por ser paciente e prestativo para realização deste trabalho. Aos meus professores pela contribuição do aprendizado adquirido ao longo dessa etapa, em especial à minha orientadora Maíra Tavares pela confiança e comprometimento, sendo totalmente fundamental. Essa conquista é de cada um de vocês por acreditarem em meu potencial. Obrigada!”

Sarah Nery Figorelle de Carvalho Milagres

AGRADECIMENTOS

“Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado saúde e forças para chegar onde cheguei. Aos meus familiares, pela compreensão nos momentos em que estive ausente para dedicar-me a este trabalho. Agradeço à minha orientadora Maíra Tavares de Faria por toda ajuda, apoio e conselhos. Ela foi excepcional. À professora Roberta Mansur, por desde o início dessa caminhada, estar presente, sem medir esforços, buscando sempre nos amparar, esclarecendo todas as dúvidas. Agradeço à minha dupla e amiga pelo companheirismo e máxima dedicação. Agradeço ao Sérgio Henrique por ter sido paciente em todos os momentos em que precisamos, sem ele, não estaria tão perfeito! À professora Cristiane Fonseca de Carvalho pela sua disponibilidade, dedicação e suporte. Sou grata ainda ao Projeto de pacientes oncológicos do UniFOA, em especial ao senhor Neomar Machado Monteiro, por acrescentar experiências fundamentais para minha formação. Muito obrigada!”

Leticia Feliciano Duque

“Primeiramente quero agradecer a Deus por ser fiel, absoluto e ter me dado forças para conclusão deste trabalho. À minha mãe que me impulsionou a prosseguir e lutar em busca da conquista de meus objetivos. Ao meu Pai (In memorian), pois sei que torceu todo momento por mim. Aos meus irmãos, avós e familiares que não deixaram de prestar qualquer amparo e principalmente ao meu avô Figorelle (In memorian) que sempre foi minha força motriz. A minha dupla e grande amiga, Leticia, por ter se dedicado a todo momento e pelo companheirismo e paciência. Aos meus amigos e a todos que de modo diretamente ou indiretamente contribuíram. À minha orientadora Maíra que esteve sempre disposta a nos dar suporte, por sua dedicação e pela criação do Projeto de Pacientes Oncológicos, que me fez enxergar que devemos nos dedicar por completo aos nossos pacientes, a fim de propor um tratamento qualitativo ou até mesmo um cuidado paliativo. À professora Cristiane Fonseca de Carvalho pelo carinho, conhecimento transmitido e por ter se disponibilizado. À professora Roberta Mansur pelo amparo e empenho em todos os momentos em que foi solicitada. Muito obrigada!”

Sarah Nery Figorelle de Carvalho Milagres

EPÍGRAFE

"Há três caminhos para o fracasso:
não ensinar o que se sabe, não praticar o que se
ensina, não perguntar o que se ignora."

São Beda

RESUMO

A cárie por radiação é um efeito colateral crônico indireto ocasionado pela redução do fluxo salivar e da capacidade tampão, decorrente da radioterapia na região de cabeça e pescoço, associada à uma má higienização. O objetivo desse estudo foi relatar o tratamento da cárie por radiação através de um caso clínico de um paciente diagnosticado com câncer de laringe, tratado há dois anos com radioterapia na região de cabeça e pescoço. O tratamento foi realizado na Clínica de Pacientes Oncológicos do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA. No exame intra-bucal foi observada extensa lesão de cárie na região cervical de oito dentes superiores e uma prótese total inferior associada à uma hipossalivação. Nos exames radiográficos notou-se lesões com envolvimento pulpar. O tratamento foi realizado de acordo com o protocolo do Instituto Nacional de Câncer (INCA), através de intervenção endodôntica atraumática, sepultamento radicular e restauração direta com cimento de ionômero de vidro. Após o tratamento restaurador, foi estabelecida a reabilitação com prótese total superior para aumentar a qualidade de vida e restabelecer funções. Pode ser observada a importância do cirurgião dentista no tratamento preventivo da cárie de radiação, a fim de evitar quadros de infecção e osteorradionecrose, além da sua atuação no reestabelecimento funcional e estético de pacientes já acometidos com esse tipo de doença cárie.

Palavras-chave: Cárie dental; Câncer de Cabeça e Pescoço; Radioterapia.

ABSTRACT

Radiation caries is an indirect chronic side effect caused by reduced salivary flow and buffer capacity, due to radiotherapy in the head and neck region, and is associated with poor hygiene. This study aimed to report the treatment of radiation caries through a clinical case of a patient diagnosed with laryngeal cancer treated by radiotherapy in the head and neck region two years before presentation. The patient was treated at the Oncology Patients Clinic of the University Center of Volta Redonda - UniFOA. In the oral examination, an extensive lesion of caries was observed in the cervical margin of eight upper teeth and a lower total prosthesis, associated with hyposalivation. Lesions with a pulp involvement were observed in radiographic examinations. The treatment was performed according to the protocol of the National Cancer Institute (INCA), through atraumatic endodontic intervention, root amputation and direct restoration with glass ionomer cement. After the restorative treatment, rehabilitation with superior total prosthesis was performed to increase the quality of life. The importance of the dental surgeon in preventive treatment of radiation caries can be observed in order to avoid infection and osteoradionecrosis, as well as the performance in the functional and aesthetic reestablishment of patients already affected with this type of caries.

Keyword: Dental carie; Head and Neck Cancer; Radiotherapy.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Cárie de radiação e Xantoma Verruciforme	21
Figura 2 Exame Radiográfico inicial para diagnóstico da cárie	21
Figura 3 Exame Radiográfico Final após tratamento endodôntico	22
Figura 4 Sepultamento das raízes e restauração com CIV	23
Figura 5 Após instalação das próteses totais	23

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CoEPs	Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos
CIV	Cimento Ionômero de Vidro
CPR	Cárie por Radiação
et al.	E colaboradores
INCA	Instituto Nacional do Câncer
IMRT	Radioterapia de Intensidade Modulada
mL	Mililitro
min	Minuto
mm	Milímetro
ORN	Osteorradionecrose
P.A	Pró Análise
pH	Potencial Hidrogeniônico
UniFOA	Centro Universitário de Volta Redonda
%	Porcentagem

LISTA DE APÊNDICES

APÊNDICE A	Termo de consentimento livre e esclarecido.....	35
APÊNDICE B	Autorização para uso de imagem	37

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A	Parecer de aprovação do comitê de ética	38
---------	---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 REVISÃO DA LITERATURA	15
2.1 Cárie por Radiação.....	16
2.1.1 Definição	16
2.1.2 Características Clínicas	16
2.1.3 Prevenção	17
2.1.4 Tratamento.....	18
3 RELATO DE CASO	20
4 DISCUSSÃO	24
5 CONCLUSÃO	30
6 REFERÊNCIAS.....	31
APÊNDICES	35
ANEXOS	38

1 INTRODUÇÃO

A via aéreo-digestiva superior é um dos múltiplos locais do corpo humano em que há ocorrência de neoplasias malignas. No ano de 2018, de acordo com Instituto Nacional do Câncer (INCA), estima-se que no Brasil que o câncer da cavidade oral seja o quinto dos mais frequentes em homens e o décimo segundo nas mulheres (BRASIL, 2018).

O tratamento eletivo para neoplasias malignas de Cabeça e Pescoço consiste em radioterapia, usada de forma independente ou coadjuvante após intervenção cirúrgica e quimioterápica (COSTA et al., 2013; DOBROŚ et al., 2015), irradiando tanto os tumores malignos como os tecidos normais (NEVES, 2012).

A radioterapia é um método em que o paciente será submetido a altas doses de radiação ionizantes que irão atingir campos extensos, incluindo maxila, mandíbula, cavidade oral e glândulas salivares (JHAM; FREIRE, 2006).

A teleterapia ou radioterapia externa tem sua fonte de irradiação localizada a uma certa distância do paciente, que irá englobar o tumor, a margem e os linfonodos regionais, ou seja, o volume alvo. No paciente será administrado comumente uma dose diária ou raramente, mais de uma em um período menor que vinte e quatro horas (SILVA, 2013).

Complicações decorrentes ao tratamento radioterápico vão depender do local irradiado, dose total, fracionamento da radiação, idade, condições clínicas do paciente e dos tratamentos associados. Como atingirá não apenas as células neoplásicas, mas também as células normais, resultará em danos para a glândula salivar, mucosa oral, musculatura oral e osso alveolar (CACCELI; RAPOPORT, 2008), podendo gerar consequências clínicas como: hipossalivação ou xerostomia, cárie de radiação, mucosite, disgeusia ou hipogeusia, osteorradionecrose, trismo e estomatite (WALKER et al., 2011; EPSTEIN et al., 2012), no qual irão afetar a qualidade de vida do paciente (EPSTEIN et al., 2012; SCHWEYEN et al., 2012; LIESHOUT; BOTS, 2013).

Um dos tecidos orais mais sensíveis à radiação na região de Cabeça e Pescoço são as glândulas salivares. Quando em doses altas, essas glândulas poderão ser

afetadas, levando a um quadro de hipossalivação no paciente. As glândulas parótidas, responsáveis pela produção de 25% de toda a saliva, mostram-se as mais radiosensíveis. Esse quadro se iniciará uma semana depois do início da radioterapia, podendo se estender até três anos após o término (NEVILLE et al., 2009).

Um dos principais efeitos colaterais crônicos do paciente irradiado na região de cabeça e pescoço é a cárie por radiação. Trata-se de lesões cariosas rápidas e agressivas, que podem iniciar após a radioterapia, estando diretamente relacionadas com a diminuição do fluxo salivar e capacidade tampão da saliva (KIELBASSA et al., 2006).

A cárie por radiação é uma lesão agressiva e de evolução rápida. Clinicamente, apresenta coloração acastanhada na porção cervical dos elementos dentários em pacientes que foram submetidos à radiação na região de cabeça e pescoço. Sua etiologia ainda é um paradoxo na literatura (BOHN, 2017).

O objetivo desse estudo foi relatar o tratamento da cárie por radiação causada após radioterapia na região de cabeça e pescoço, demonstrando a importância do cirurgião dentista no diagnóstico e prevenção, através de um caso clínico.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Em busca da cura para o câncer na região de cabeça e pescoço, o tratamento cirúrgico, radioterápico, quimioterápico ou uma convenção destes, poderá ser indicado, sendo eleito de acordo com o local, estadiamento e acessibilidade anatômica do tumor (VILAR; MARTINS, 2012).

A principal forma eletiva para o tratamento da neoplasia maligna na região de Cabeça e Pescoço, em quase todos os sítios da doença, é a cirurgia, porém em certos casos, a radioterapia pode ser eleita, dando preferência à radioterapia de intensidade modulada (IMRT) e hiperfracionada, visando a diminuição dos efeitos colaterais (COSTA et al., 2013).

Radioterapia com incidência na região de cabeça e pescoço, produz repercussões dentárias, mudanças nas estruturas dos tecidos duros e na produção de saliva, diminuindo o fluxo salivar e alterando a sua qualidade (LIESHOUT; BOTS, 2013), comprometendo sua capacidade tampão (EPSTEIN et al., 2012), ou seja, diminuindo a função antimicrobiana e remineralizadora (PONTES; MAYÉ, 2015), dificuldade de deglutição e fala, além de uma maior vulnerabilidade para o surgimento de infecções, como a lesão de cárie por radiação (RAMOS et al., 2005).

As consequências dentárias, decorrentes da radiação ionizante na região de cabeça e pescoço, incluem efeitos na estrutura do esmalte, microdureza e alterações microscópicas na morfologia do esmalte e dentina (KIELBASSA; SCHENDERA; SCHULTE-MÖNTING, 2000; MOTA et al., 2013; DENG et al., 2015).

A radiação na região de cabeça e pescoço, gera mudanças na cavidade oral como, mucosite, atrofia das membranas mucosas orais, hipossalivação e perda do paladar. Esses efeitos adversos, irão predispor o paciente à uma dieta rica em carboidratos e pastosa (KIELBASSA et al., 2006). Essa dieta associada à diminuição do fluxo salivar e a modificação na composição da saliva, podem gerar alteração na flora oral por bactérias cariogênicas, propiciando rapidamente o surgimento da cárie por radiação e concomitantemente as doenças periodontais (BACKSTROM et al., 1995).

2.1 Cárie por radiação

2.1.1 Definição

A radiação ionizante incidindo na região de cabeça e pescoço pode gerar um efeito colateral crônico, chamado cárie por radiação. Trata-se de lesões cariosas rápidas e agressivas que estão diretamente relacionadas com a diminuição do fluxo salivar e da capacidade tampão da saliva, apresentando maior viscosidade e incapacidade de defesa aos patógenos da cárie. Devido a essa redução salivar, o pH bucal, em pacientes pós radiação, fica em torno de 7,0 a 5,0, resultando em um ambiente altamente cariogênico (KIELBASSA et al., 2006).

A cárie por radiação não é um efeito direto causado pela radiação na região oral (BEECH et al., 2014), mas pela alteração do fluxo salivar. Na maioria dos casos, sua localização se dá na cervical da coroa do dente, sendo caracterizada como uma cárie rampante de caráter agressivo, comumente resultando em uma exposição da polpa (ELLIS III, 2009).

2.1.2. Características clínicas

Segundo Mota et al. (2013) e Sivapathasundharam (2016), inicialmente é uma área difusa desmineralizada que envolve totalmente a região cervical do dente e progride até resultar no amputamento da coroa na altura da gengiva. Diverge dos outros tipos de cáries pelo sítio de envolvimento e rápida progressão.

A cárie por radiação pode apresentar clinicamente três tipos de lesões (GUPTA et al., 2015; SIVAPATHASUNDHARAM, 2016) onde, inicialmente, suas características histológicas são semelhantes às cáries convencionais, porém lesões erosivas também podem ser notadas (JANSMA et al., 1993).

O primeiro tipo é uma lesão cariosa que geralmente circunda por completo a região cervical do dente. Ocasionalmente se estende para as superfícies vestibular, lingual ou palatina. No segundo, observa-se uma lesão com coloração negro-amarronzada na coroa. O terceiro tem-se uma lesão que surge como uma cavidade, na qual se difunde das bordas incisais ou oclusais para as superfícies vestibular, lingual ou palatina, com o transcorrer do tempo, o esmalte torna-se destruído e a

dentina parcialmente desintegrada (GUPTA et al., 2015; SIVAPATHASUNDHARAM, 2016).

Na classificação de CPR, a lesão tipo I, é a mais complicada em questão do tratamento, visto que, clinicamente circunda toda a região cervical coronária e frequentemente, resulta no amputamento da coroa (VISSINK et al., 2003).

Para White; Pharoah (2014) e Bohn (2017), a cárie por radiação é uma lesão agressiva e de evolução rápida de cárie dentária. Clinicamente, apresenta coloração acastanhada na porção cervical dos elementos dentários em pacientes que foram submetidos à radiação na região de cabeça e pescoço. Sua etiologia ainda é um paradoxo na literatura.

A cárie relacionada à radiação, tem como um dos principais sinais clínicos a degradação da junção amelo-dentinária que resulta na delaminação do esmalte dentário (GOMES-SILVA et al., 2017).

A lesão cariosa agressiva pode surgir no primeiro trimestre após a radioterapia na região de cabeça e pescoço. Devido a isso, devemos nos atentar sobre todas as possíveis formas de prevenção para essas cáries agressivas (GUPTA et al., 2015).

2.1.3 Prevenção

A cárie por radiação é um efeito crônico pós-radioterapia na região de cabeça e pescoço, onde o cirurgião dentista deve estar envolvido no momento do diagnóstico inicial do câncer para a prevenção dessa lesão de cárie agressiva. Com isso, é preciso antes da radioterapia, eliminar todos os fatores predisponentes que são: susceptibilidade à cárie, focos de infecção, retenções gengivais, má higienização oral e eliminação de uma dieta rica em carboidratos. Fora isso, o uso do flúor tem um papel muito importante de complemento para a prevenção da cárie (JAMES; PURANIK; SOWMYA, 2016).

Medidas preventivas odontológicas serão necessárias antes do início da radioterapia em pacientes que apresentam câncer na região de cabeça e pescoço (DREIZEN et al., 1977; SANTOS et al., 2010), incluindo uma anamnese, exame físico minucioso e radiográfico completo. Através disso, será obtido um diagnóstico e traçado um plano de tratamento. No exame físico, deve ser avaliado a mucosa, o

periodonto e os elementos presentes nas arcadas quanto as lesões existentes; integridade e vitalidade, pois se for preciso de um tratamento restaurador nos elementos cariados, terapia endodôntica, recontorno de restaurações já existentes ou exodontias, devem ser realizados previamente à radioterapia, prevenindo futuras complicações (GUPTA et al., 2015).

A prevenção pode ser realizada através de um tratamento odontológico pré-radioterápico, avaliação e tratamento dentário pós-radioterapia, com exceção das extrações, e controle profilático domiciliar, com o uso de flúor (GUPTA et al., 2015).

2.1.4 Tratamento

O cirurgião dentista precisa dominar as características clínicas e radiográficas da cárie por radiação, para diagnosticar corretamente e elaborar um plano de tratamento atraumático e eficaz. O objetivo é promover uma adequação do meio e conscientização da higienização frente aos efeitos colaterais pós radioterapia (BOHN, 2017).

A cárie por radiação deve ser tratada imediatamente para evitar a propagação de infecções posteriores. De acordo com os autores, os materiais restauradores definitivos de escolha são resina composta e amálgama. Já os trabalhos protéticos, coroas totais, geralmente não são confiáveis, pois a cárie recorrente é menos provável de encontrar sob as restaurações diretas (JAMES; PURANIK; SOWMYA, 2016).

Devido à contraindicação de exodontia em pacientes irradiados, a cárie por radiação deve ser tratada de modo conservador. Para os casos de cáries com envolvimento exclusivo da coroa será realizada a restauração, de preferência com cimento ionômero de vidro. Já nos casos de envolvimento endodôntico, deverá ser realizado um tratamento endodôntico de forma cautelosa, sem o trespasse das limas, evitando o desenvolvimento de osteorradionecrose e posteriormente restaurado (BRASIL, 2009; BEECH et al., 2014).

O tratamento da cárie por radiação é altamente desafiador, visto que o profissional que for realizar o procedimento restaurador no elemento dentário deve-se ponderar o substrato, no qual apresenta comprometido. Com isso, pode-se ter uma dificuldade no momento de escolha do material restaurador, considerando que o

esmalte e a dentina podem apresentar uma mudança induzida pela radiação ionizante, comprometendo a adesividade dos materiais restauradores (GUPTA et al., 2015).

Características ideais do material restaurador incluem resistência à cárie secundária, adesão à estrutura do dente, durabilidade, estética e simplicidade no manuseio (BEECH et al., 2014). O material de escolha para terapia restauradora da cárie por radiação, é o uso de cimento de ionômero de vidro nas restaurações, devido proporcionar uma integridade marginal (MOOR et al., 2011).

O cimento de ionômero de vidro posteriormente a sua reação de presa, promove uma liberação de flúor no meio e com isso, ocorre uma inibição da desmineralização no esmalte e na dentina segundo os estudos in vitro (ANUSAVICE; SHEN; RAWLS, 2013).

Pacientes que foram submetidos à radioterapia e se tornaram edêntulos ou suas coroas foram amputadas, será preciso realizar a confecção de prótese total ou parcial, onde o cirurgião dentista deve-se atentar para que a base da prótese e o plano de oclusão estejam delineadas de forma que as forças sejam divididas igualmente ao longo da crista alveolar e as forças laterais sejam anuladas (JAMES; PURANIK; SOWMYA, 2016).

A redução do fluxo salivar e o aumento da viscosidade da saliva, proporcionam uma instabilidade aos aparelhos protéticos. A hipofunção salivar presente na cavidade oral, faz com que a retenção da prótese total seja pequena e com isso, há maior atrito durante a mastigação, o que pode facilmente traumatizar a mucosa oral, gerando desconforto (BACKSTROM et al., 1995).

Para o sucesso do tratamento da CPR, é preciso da cooperação do paciente, motivação e um plano de tratamento conservador para se ter um bom prognóstico (PONTES; MAYHÉ, 2015).

3 RELATO DE CASO

Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Volta Redonda (CoEPS) – UniFoa, com número CAAE 80508217.4.0000.5237 e aprovado em 01/02/2018 (Anexo A).

Houve a aceitação do paciente quanto ao estudo do caso, assinando assim o termo de consentimento livre e esclarecido de forma volitiva e aceita do comitê de ética.

Paciente gênero masculino, leucoderma, 73 anos, encaminhado do Oncologista para tratamento odontológico na Clínica de Pacientes Oncológicos do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, devido a presença de inúmeros processos infecciosos em cavidade oral. Trata-se de um paciente diagnosticado com neoplasia maligna de laringe e tratado há 2 (dois) anos com radioterapia em região de Cabeça e Pescoço, com a seguinte queixa: “Arrumar os dentes de cima e tirar os que quebraram”.

Inicialmente foi feita uma anamnese minuciosa abordando aspectos gerais do paciente, assim como do tratamento oncológico. Logo após, realizou-se exame físico geral e intrabucal, além do exame radiográfico periapical completo indicado para cada dente.

Ao exame clínico intrabucal foi observado que o paciente era edêntulo total inferior e parcial superior, fazendo o uso de próteses mal adaptadas. Além disso, havia presença de cárie extensa na região cervical dos dentes 12, 13, 14, 22, 23 e 24 e no resto radicular dos dentes 15 e 25; (Figura 1), surgidas após ter realizado a radioterapia na região de Cabeça e Pescoço, com queixa álgica. Paciente apresentava hipossalivação severa (0 mL/min) à sialometria em repouso, além de área eritematosa com queixa de ardência na região palatina, abaixo da prótese. Ainda na região palatina, o paciente apresentava uma lesão nodular com aspecto verruciforme de aproximadamente 5 mm (Figura 1). Apresentava também, gengiva eritematosa e edemaciada. Foi realizado a biópsia excisional na lesão verruciforme, onde obteve diagnóstico de Xantoma Verruciforme.

Ao exame radiográfico, foram constatadas cáries extensas com envolvimento pulpar nos dentes 12, 13, 14, 15, 22, 23, 24 e 25 (Figura 2).

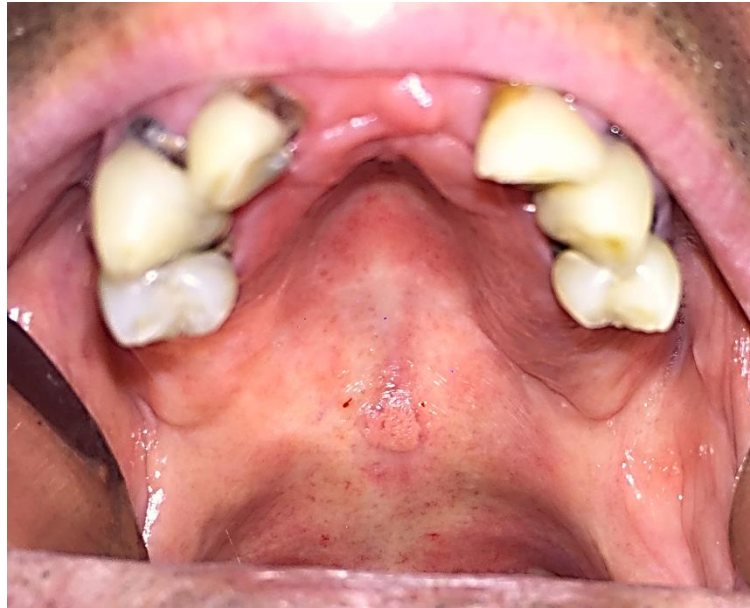


Figura 1 – Cárie por radiação e Xantoma Verruciforme

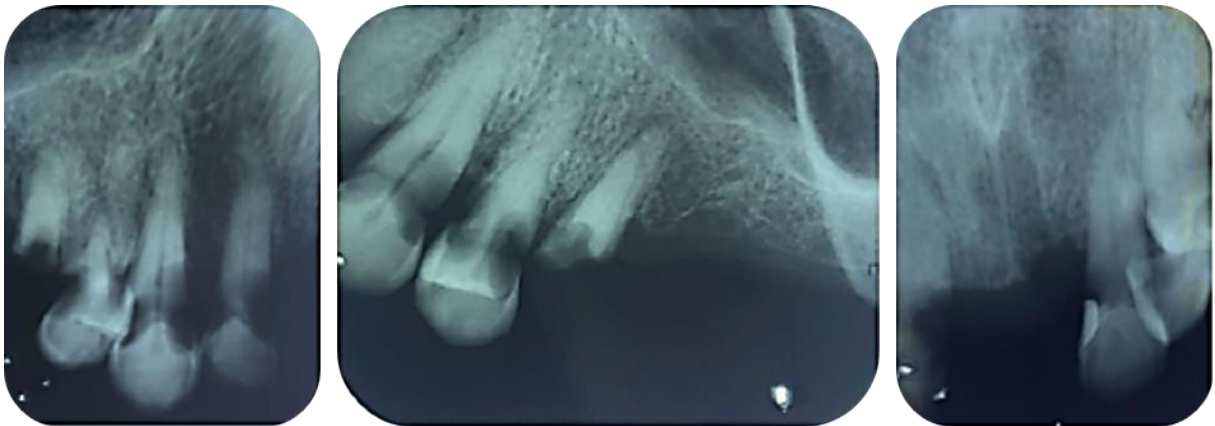


Figura 2 – Exame Radiográfico inicial para diagnóstico da cárie

Após realizados os exames para diagnóstico do caso, foi proposto ao paciente um plano de tratamento baseado no protocolo desenvolvido pelo Instituto Nacional do Câncer (INCA) e utilizado como base teórica no projeto Atendimento Multidisciplinar a Pacientes Oncológicos da clínica do curso de Odontologia do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA.

Inicialmente foi prescrito saliva artificial para uso diário, devido sua hipossalivação severa.

Foi indicado realização de tratamento endodôntico atraumático de todos os elementos dentários, com cuidados necessários após radioterapia para evitar osteorradionecrose, como a não utilização do grampo para isolamento absoluto e sem o trespasse das limas. Sendo realizada uma reabilitação protética à finalização.

O tratamento endodôntico foi realizado com a aplicação de medicação intracanal com Hidróxido de Cálcio P.A dissolvido em solução anestésica e uma gota de paramonoclorofenol em um intervalo de 7 dias entre as consultas, variando de 3 a 4 sessões de troca do medicamento até a obturação do canal. Obturação esta que foi realizada com cimento resinoso (Sealer 26), cone de guta percha principal e acessório (Figura 3). Nos dentes 24 e 25, foi realizado tratamento preservador, pois seus canais encontravam-se calcificados e sem sintomas.

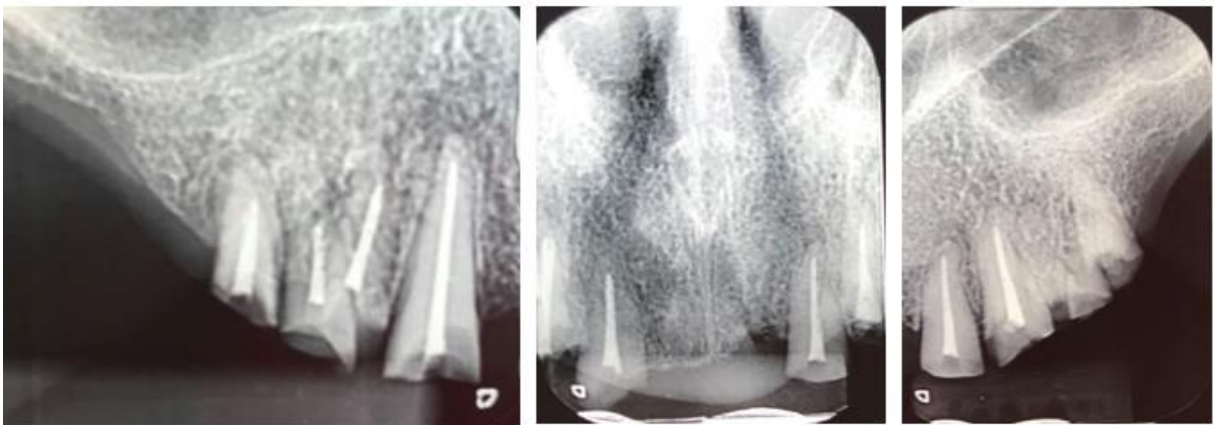


Figura 3 – Exame Radiográfico Final após tratamento endodôntico

Com a grande extensão da cárie, o sepultamento das raízes foi necessário, sendo preciso a utilização do isolamento relativo nos procedimentos e restauração direta com CIV do coto (Figura 4). Retirados os focos de infecção, o paciente estava apto a reabilitação. Foi confeccionada então, uma prótese total removível muco suportada para a arcada superior e ajuste na prótese da arcada inferior (Figura 5), restabelecendo estética e função desse paciente, melhorando sua qualidade de vida.



Figura 4 – Sepultamento das raízes e restauração com CIV



Figura 5 – Após instalação das próteses totais

4 DISCUSSÃO

A radioterapia com incidência na região de cabeça e pescoço produz repercussões sobre as glândulas salivares, devido a elevada radiosensibilidade desses tecidos (NEVILLE et al., 2009). Após uma semana do tratamento radioterápico, manifestações orais irão surgir como a hipossalivação e alteração na qualidade da saliva (KIELBASSA et al., 2006; LIESHOUT; BOTS, 2013; PONTES; MAYHÉ, 2015), diminuindo a sua capacidade tampão (DREIZEN et al., 1977; EPSTEIN et al., 2012; NEVES, 2012). Segundo Pontes e Mayhé (2015), a função antimicrobiana e remineralizadora diminuída associada a má higienização, deixará o meio propício às futuras infecções, tal como a cárie por radiação (KIELBASSA et al., 2006; ELLIS III, 2009), conforme apresentado no caso relatado no presente trabalho de um paciente que apresentou hipossalivação severa (0 mL/min), após história prévia de tratamento radioterápico em região de cavidade oral.

Para Kielbassa et al. (2006) e Beech et al. (2014), a cárie por radiação é um efeito indireto da radioterapia. Neves (2012) e Gupta et al. (2015), complementam relatando que esse efeito pode surgir por volta da terceira a décima segunda semana após a radioterapia na região de cabeça e pescoço.

Ellis III (2009) e White e Pharoah (2014) a caracterizam clinicamente como uma lesão rampante e agressiva, que destrói as estruturas dentárias rapidamente. Já Mota et al. (2013), Morais-Faria et al. (2016) e Bohn (2017), concordam que trata-se de uma lesão de coloração marrom-acastanhada difusa. Segundo Ellis III (2009), ela circunda toda região cervical do dente, podendo resultar no envolvimento pulpar e conseqüentemente ocasionar o amputamento das raízes. Esses dados da literatura corroboram com o encontrado no paciente relatado, uma vez que o mesmo apresentava lesão cáries de caráter agressivo, envolvendo a região cervical do dente e com comprometimento pulpar, sendo necessário realizar o tratamento endodôntico seguido por amputamento das raízes.

O cirurgião dentista precisa dominar as características clínicas e radiográficas da cárie por radiação, para diagnosticar corretamente e elaborar um plano de tratamento atraumático e eficaz. O objetivo é promover uma adequação do meio e

conscientização da higienização frente aos efeitos colaterais pós radioterapia (BOHN, 2017).

Radiograficamente foram observadas, no paciente relatado no presente trabalho, imagens radiolúcidas sugestivas de perda de estrutura mineral na região cervical de todos os dentes remanescentes, com envolvimento pulpar. As mesmas características foram encontradas por Bohn (2017) em radiografias periapicais. Devido as características clínicas e radiográficas clássicas, não houve a necessidade da utilização de outros recursos imaginológicos para o diagnóstico da CPR agressiva do paciente relatado. Morais-Faria et al. (2016) e Bohn (2017), realizaram um estudo em pacientes com CPR e através de uma microtomografia computadorizada, observaram desmineralização na região cervical dos dentes que apresentavam uma coloração marrom difusa ainda que não houvesse cavitação. Devido a isso, concluíram que a CPR é mais agressiva quando comparada cárie convencional.

Para o sucesso do tratamento da CPR é preciso da cooperação do paciente, motivação e um plano de tratamento conservador para se ter um bom prognóstico. Além do tratamento restaurador em si, requer orientações quanto à higienização para o controle da placa que são fundamentais na prevenção das cáries e doenças periodontais (PONTES; MAYHÉ, 2015).

A cárie por radiação deve ser tratada imediatamente para impedir futuras infecções (JAMES; PURANIK; SOWMYA, 2016). Segundo Brasil (2009) e Beech et al. (2014), as lesões de CPR são tratadas inicialmente por procedimentos restauradores convencionais e quando houver envolvimento pulpar, é preciso realizar o tratamento endodôntico atraumático, visto que as exodontias são contraindicadas devido ao risco da osteorradionecrose. Porém, se houver real necessidade da exérese dentária, é indispensável uma técnica minimamente traumática e com possibilidade de reparação por primeira intenção (BEECH et al., 2014).

De acordo com o estudo de Curi e Dib (1997), a realização de qualquer procedimento traumático como a extração dentária sobre tecido que foi submetido a radioterapia na região de cabeça e pescoço, pode desenvolver a osteorradionecrose. Havendo esse risco e por serem diversos elementos dentários, optou-se pela

utilização do protocolo do INCA (BRASIL, 2009) com a realização do tratamento restaurador atraumático no paciente relatado.

O estudo realizado por Sulaiman, Huryn e Zlotolow (2003), teve como objetivo avaliar a ocorrência e repercussão das exodontias realizadas em pacientes submetidos à radioterapia na região de cabeça e pescoço, além da realização de um planejamento para o procedimento de extração nesses pacientes. Em um grupo de 187 dos pacientes que fizeram extrações dentárias após a radioterapia, somente quatro desenvolveram osteorradionecrose. De acordo com o resultado do estudo, concluíram que para ter uma redução no risco de desenvolvimento da ORN, é preciso um tratamento multidisciplinar, procedimento cirúrgico atraumático e preservação minuciosa. Ainda que o risco seja mínimo, 2% de acordo com o estudo dos autores, para evitar o risco de desenvolvimento da osteorradionecrose, foi optado no presente estudo evitar as exéreses dentárias e realizar tratamento restaurador atraumático, seguindo o protocolo do INCA (BRASIL, 2009).

Neves (2012), realizou um estudo em pacientes apresentando cárie por radiação com envolvimento pulpar, objetivando analisar os resultados de um tratamento atraumático através de intervenção endodôntica, com propósito de prevenir a osteorradionecrose. Em sua conclusão, pôde observar que o tratamento restaurador atraumático é uma excelente forma de evitar as exodontias e consequentemente diminuir o risco de desenvolvimento da ORN, conforme foi realizado no presente caso relatado.

Para Neves (2012), qualquer intervenção traumática realizada, pode ocasionar no surgimento de uma osteorradionecrose. Buscando evitar essa complicação, Brasil (2009), Neves (2012) e Beech et al. (2014), aconselham que quando houver envolvimento pulpar, seja realizado um tratamento endodôntico atraumático e de forma conservadora, ou seja, com uma odontometria precisa, evitando o trespasse das limas. Além desses cuidados, Neves (2012) acrescenta que uma intervenção endodôntica de forma cautelosa, deve evitar a injeção de microrganismos na região do periápice. Assim como esses trabalhos descritos na literatura, foi realizado tratamento endodôntico de forma cautelosa no paciente do presente estudo, pois os dentes já possuíam cárie com envolvimento pulpar. Esse procedimento foi optado a fim de evitar a exodontia e o risco de ORN.

No protocolo do tratamento endodôntico, Summa Filho (2007), designa o uso prévio de bochecho com solução de clorexidina 0,12% para diminuição de microrganismos presentes na cavidade oral e risco de infecções. Para Neves (2012), além desse cuidado prévio, é importante que haja uma instrumentação com odontometria segura, soluções irrigadoras e medicação intracanal eficazes para o sucesso do tratamento e redução do risco de desenvolvimento de osteorradionecrose.

Segundo Brasil (2009) e Neves (2012), o uso do grampo para o isolamento absoluto, promove uma melhor descontaminação do acesso aos canais, sendo necessário utilizá-lo quando possível. Entretanto, quando houver grande perda do remanescente dentário, como no presente caso relatado, o uso do isolamento relativo é indicado, devido a impossibilidade da adaptação do grampo.

Por se tratar de dentes com cáries extensas e envolvimento pulpar, todos os dentes relatados apresentavam necrose pulpar, o que segundo os autores, contraindica o fechamento do canal em sessão única (SUMMA FILHO, 2007; NEVES 2012). Ainda segundo os autores, é importante o uso de medicação intracanal de hidróxido de cálcio P.A com anestésico em elementos dentários necrosados, obturando definitivamente com cimento resinoso, conforme realizado no presente caso.

A amputação da raiz dentária é uma consequência na maioria dos casos de cárie por radiação (NEVES, 2012; MOTA et al., 2013). Na classificação de CPR, a lesão tipo I, é a mais complicada em questão do tratamento, visto que clinicamente circunda toda a região cervical da coroa e frequentemente resulta no amputamento coronário (KARMIOL; WALSH,1975; VISSINK et al., 2003). Já na região de molares, o amputamento acontece de forma menos frequente (KARMIOL; WALSH,1975). No caso relatado, foi realizado o sepultamento radicular a nível cervical de todos os dentes presentes, posteriormente o tratamento endodôntico e restauração com CIV.

Na escolha do material restaurador ideal em pacientes após a radioterapia na região de cabeça e pescoço, devemos ficar atentos ao substrato dentário, uma vez que esmalte e a dentina podem apresentar uma alteração decorrente a radioterapia, comprometendo a adesividade dos materiais restauradores (GUPTA et al., 2015). Sendo assim, para Brasil (2009), Moor et al. (2011), Beech et al. (2014), Gupta et al.

(2015) e Pontes e Mayhé (2015), o cimento de ionômero de vidro torna-se o melhor material eletivo. Após sua reação de presa, o cimento de ionômero de vidro vai proporcionar uma liberação de flúor no meio, inibindo o processo de desmineralização no esmalte e na dentina, o que auxiliará na proteção dos dentes, uma vez que esse paciente, por apresentar hipossalivação, terá sua capacidade tampão diminuída (ANUSAVICE; SHEN; RAWLS, 2013). No presente caso, o CIV foi utilizado como material restaurador definitivo, devido suas características favoráveis, evitando assim a cárie recorrente.

Apesar das propriedades benéficas do CIV, para James, Puranik e Sowmya, (2016), o tratamento restaurador definitivo de cárie por radiação deve ser realizado por resina composta ou amálgama.

Posteriormente a obturação dos canais, os dentes que foram amputados deverão ser reabilitados proteticamente, pois o objetivo do tratamento consiste em proporcionar aos pacientes uma maior expectativa e melhor qualidade de vida, além de um convívio social satisfatório (NEVES, 2012).

No estudo de Summa Filho (2007), os remanescentes dentários foram sepultados, ao final do tratamento endodôntico, e a partir disso, realizou a reabilitação funcional através da prótese total muco suportada. Essa proposta terapêutica ocorreu decorrente à inviabilidade de tratamento restaurador por técnicas diretas, como restaurações de resina composta, e indiretas como a confecção de retentores intraradiculares e coroa total.

A confecção de trabalhos protéticos, coroas totais, normalmente não são confiáveis, devido a uma maior susceptibilidade de ocorrer a cárie recorrente (JAMES; PURANIK; SOWMYA, 2016). Por não poder ocorrer riscos que levem o paciente a uma futura extração, optou-se pela confecção de uma prótese total para o paciente relatado.

A reabilitação protética através de prótese total ou parcial, é fundamental para os pacientes que tiveram seus elementos dentários amputados ou se tornaram edêntulos. O cirurgião-dentista deve considerar que a base da prótese e o plano de oclusão estejam delineadas de forma com que as forças sejam divididas igualmente

ao longo da crista alveolar e as forças laterais sejam anuladas (JAMES; PURANIK; SOWMYA, 2016).

A instabilidade dos aparelhos protéticos, decorrente da diminuição do fluxo salivar e aumento da viscosidade da saliva, faz com que a retenção da prótese total seja reduzida, gerando atrito e desconforto na mucosa oral durante a mastigação (BACKSTROM et al., 1995). Conforme essa intercorrência, no caso relatado, foi prescrita ao paciente, saliva artificial de uso constante.

O objetivo do tratamento da cárie por radiação através de restaurações diretas ou reabilitação funcional, consiste em proporcionar aos pacientes uma maior expectativa e melhor qualidade de vida, além de um convívio social satisfatório (NEVES, 2012).

5 CONCLUSÃO

Conclui-se que a cárie por radiação é uma lesão agressiva e de rápida progressão.

O cirurgião-dentista deve estar envolvido desde o início do diagnóstico da neoplasia maligna na região de cabeça e pescoço, onde será realizado procedimentos para prevenção dessa lesão rampante.

O tratamento da CPR consiste em uma técnica minimamente invasiva, a fim de evitar o desenvolvimento da osteorradionecrose.

No caso relatado, obteve-se sucesso na realização de um tratamento endodôntico atraumático nos dentes remanescentes e na reabilitação funcional e estética, através da confecção de prótese total, proporcionando melhor convívio social e qualidade de vida.

6 REFERÊNCIAS

ANUSAVICE, K. J.; SHEN, C.; RAWLS, H. R. Cimentos Dentários. **Phillips Materiais Dentários**. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

BACKSTROM, I.; FUNEGARD, U.; ANDERSSON, I.; FRANZÉN, L.; JOHANSSON, I. Dietary intake in head and neck irradiated patients with permanente dry mouth symptoms. **Eur J Cancer B Oral Oncol.**, Urneu, v. 31, n. 4, p. 253-7, 1995.

BEECH, N.; ROBINSON, S.; PORCEDDU, S.; BATSTONE, M. Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. **Aust Dent J.**, Queensland, v. 59, n. 1, p. 20-8, 2014.

BOHN, J. C. **Análise Conformacional e Constitucional de Dentes Acometidos por Cárie Relacionada à Radiação**. 2017. 65p. Dissertação (Mestrado em Odontologia) Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Setor de Ciências da Saúde. Curitiba, 2017.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER. Rotinas internas do INCA: Serviço de Odontologia / Instituto Nacional de Câncer. **Rev. amp**, Rio de Janeiro, 2 ed., p. 1-55, 2009.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER JOSÉ ALENCAR GOMES DA SILVA - INCA. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil. **Rev. INCA**, Rio de Janeiro, p. 1-130, 2018.

CACCELLI, E. M. N.; RAPOPORT, A. Para-efeitos das irradiações nas neoplasias de boca e orofaringe. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço**, São Paulo, v. 37, n. 4, p. 198-201, 2008.

COSTA, M. A.; ALMEIDA, T. L.; MALUF, F. C.; BUZAID, A. C. Cabeça e Pescoço. In: BUZAID, A. C.; MALUF, F. C.; LIMA, C. M. R. **Moc manual de oncologia clínica do brasil tumores sólidos**. 11 ed. São Paulo: Dentrix Edição e Design Ltda., 2013.

CURI, M. M.; DIB, L. L. Osteoradionecrosis of the Jaws: A Retrospective Study of the Background Factors and Treatment in 104 Cases. **J Oral Maxillofac Surg**, São Paulo, v. 55, n. 6, p. 540-4, 1977.

DOBRÓS, K.; HAJTO-BRYK, J.; WRÓBLEWSKA, M.; ZARZECKA, J. Radiation-induced caries as the late effect of radiation therapy in the head and neck region. **Contemp Ocol (Pozn)**, Krakow, v. 20, n. 4, p. 287-90, 2015.

DENG, J.; JACKSON, L.; EPSTEIN, J. B.; MIGLIORATI, C. A.; MURPHY, B. A. Dental demineralization and caries in patients with head and neck cancer. **Oral Oncol.**, Memphis, v. 51, n. 9, p. 824-31, 2015.

DREIZEN, S.; BROWN, L. R.; DALY, T. E.; DRANE, J. B. Prevention of Xerostomia-Related Dental Caries in Irradiated Cancer Patients. **J Dent Res.**, Texas, v. 56, n. 2, p. 99-104, 1977.

ELLIS III, E. Tratamento do paciente submetido à radioterapia ou quimioterapia. In: HUPP, J. R.; ELLIS III, E.; TUCKER, M. R. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**. 5 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

EPSTEIN, J. B.; THARIAT, J.; BENSADOUN, R.; BARASCH, A.; MURPHY, B. A.; KOLNICK, L. et al. Oral Complications of Cancer and Cancer Therapy From Cancer Treatment to Survivorship. **CA CANCER J CLIN**, Hope, v. 62, n. 6, p. 400-22, 2012.

GOMES-SILVA, W.; PRADO-RIBEIRO, A. C.; BRANDÃO, T. B.; MORAIS-FARIA, K.; CASTRO JUNIOR, G.; MAK, M. P.; et al. Postradiation Matrix Metalloproteinase-20 Expression and Its Impact on Dental Micromorphology and Radiation-Related Caries. **Caries Res.**, Piracicaba, v. 51, n. 3, p. 216-24, 2017.

GUPTA, N.; PAL, M.; RAWAT, S.; GREWAL, S. M.; GARG, H.; CHAUHAN, D.; et al. Radiation-induced dental caries, prevention and treatment - A systematic review. **Natl J Maxillofac Surg**, Lucknow, v. 6, n. 2, p.160-6, 2015.

JANSMA, J.; VISSINK, A.; JONGEBLOED, W. L.; RETIEF, D. H.; JOHANNES'S-GRAVENMADE, E. Natural and induced radiation caries: A sem estudy. **Am J Dent.**, Groningen, v. 6, n. 3, p. 130-6, 1993.

JAMES, J. M.; PURANIK, M. P.; SOWMYA, K. R. Radiation Induced Caries. **International Journal of Health Sciences & Research**, Bangalore, v. 6, n. 8, p. 343- 51, 2016.

JHAM, B.C.; FREIRE, A.R.S. Complicações bucais da radioterapia em cabeça e pescoço. **Rev. Bras Otorrinolaringol**, Belo Horizonte, v. 72, n. 5, p. 704-8, 2006.

KARMIOL, M.; WALSH, R. F. Dental caries after radiotherapy of the oral regions. **J Am Dent Assoc.**, Bronx, v. 91, n. 4, p. 838-45, 1975.

KIELBASSA, A. M.; SCHENDERA, A.; SCHULTE-MÖNTING, J. Microradiographic and Microscopic Studies on in situ Induced Initial Caries in Irradiated and Nonirradiated Dental Enamel. **Caries Res**, Freiburg, v. 34, n. 1, p. 41-7, 2000.

KIELBASSA, A. M.; HINKELBEIN, W.; HELLWIG, E.; MEYER-LÜCKEL, H. Radiation-related damage to dentition, **Lancet Oncol.**, Berlim, v. 7, n. 4, p. 326-35, 2006.

LIESHOUT, H. F. J.; BOTS, C. P. The effect of radiotherapy on dental hard tissue. **Clin Oral Investig.**, Berlim, v. 18, n. 1, p. 17-24, 2013.

MOOR, R. J.; STASSEN, I. G.; VAN 'T VELDT, Y.; TORBEYNS, D.; HOMMEZ, G. M. Two-year clinical performance of glass ionomer and resin composite restorations in xerostomic head- and neck-irradiated cancer patients. **Clin Oral Invest.**, Ghent, v. 15, n. 1, p. 31-8, 2011.

MORAIS-FARIA, K.; NEVES-SILVA, R.; LOPES, M. A.; RIBEIRO, A. C. P.; CASTRO JR, G.; CONCEIÇÃO-VASCONCELOS, K. G. M.; et al. The wolf in sheep's clothing: Microtomographic aspects of clinically incipient radiation related caries. **Oral Med Patol Oral Cir Bucal**, Piracicaba, v. 21, n. 3, p. 299-304, 2016.

MOTA, C. C. B. O.; GUEIROS, L. A.; MAIA, A. M. A.; SANTOS-SILVA, A. R.; GOMES, A. S. L.; ALVES, F. A. et al. Optical Coherence Tomography as an Auxiliary Tool for the Screening of Radiation-Related Caries. **Photomed Laser Surg.**, Recife, v. 31, n. 7, p. 301-6, 2013.

NEVES, R. S. **Tratamento endodôntico em cáries de radiação como alternativa às exodontias: desenvolvendo tecnologia apropriada em instituição pública de assistência à saúde.** 2012. 83p. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2012.

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT, J. E. **Patologia oral e maxilofacial.** 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

PONTES, J. R. M.; MAYHÉ, R. Oncologia. In: MONNERAT, A. F. **Tratamento Restaurador Atraumático.** 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

RAMOS, F. M. M.; ALMEIDA, S. M.; BÓSCOLO, N.; NOVAES, P. D. Ação deletéria da radiação ionizante nas glândulas salivares e seu efeito no fluxo salivar: Revisão da literatura. **INTERNATIONAL JOURNAL OF DENTISTRY**, Recife, v. 4, n. 1, p. 26-30, 2005.

SANTOS, M. G.; SILVA, L. C. F.; LINS, C. A.; PASSOS, D. D.; NETO, J. N. O.; SANTOS, T. S. Fatores de risco em radioterapia de cabeça e pescoço. **Rev. gaúch. Odontol.**, Porto Alegre, v. 58, n. 2, p. 191-6, 2010.

SCHWEYEN, R.; HEY, J.; FRANZEL, W.; VORDERMARK, D.; HILDEBRANDT, G.; KUHN, T. Radiogene Karies: Ätiologie und Möglichkeiten der Prävention. **Strahlentherapie und Onkologie**, Rostock, v. 188, n. 1, p. 21-8, 2012.

SILVA, M. L. G. Princípio da radioterapia I. In: LOPES, A.; CHAMAS, R.; IYEYASU, H. **Oncologia para a graduação.** 3 ed. São Paulo: Lemas, 2013.

SIVAPATHASUNDHARAM, B. Physical and Chemical Injuries of the Oral Cavity. **Shafer's Textbook of Oral Pathology.** 8 ed. Índia: Elsevier, 2016.

SULAIMAN, F.; HURY, J. M.; ZLOTOW, I. M. Dental Extractions in the Irradiated Head and Neck Patient: A Retrospective Analysis of Memorial Sloan-Kettering Cancer Center Protocols, Criteria, and End Results. **J Oral Maxillofac Surg**, New York, v. 61, n. 10, p. 1123-31, 2003.

SUMMA FILHO, F. **Tratamento Endodôntico em Pacientes Submetidos à Radioterapia na Região de Cabeça e Pescoço: Apresentação de um Caso Clínico.** 2007. 35p. Dissertação (Mestrado em Endodontia) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, 2007.

VILAR, C. M. C.; MARTINS, V. I. M. Câncer de Cabeça e Pescoço. In: VIEIRA, S. C.; LUSTOSIA, A. M. L.; BARBOSA, C. N. B.; TEIXEIRA, J. M. R.; BRITO, L. X. E.; SOARES, L. F. M.; et al. **Oncologia básica.** Teresina: Fundação Quixote, 2012.

VISSINK, A.; JANSMA, J.; SPIJKERVET, F. K. L.; BURLAGE, F. R.; COPPES, R. P. Oral Sequelae of Head and Neck Radiotherapy. **Crit Rev Oral Biol Med**, Groningen, v. 14, n. 3, p. 199-212, 2003.

WALKER, M. P.; WICHMAN, B.; CHENG, A.; COSTER, J. WILLIAMS, K. B. Impact of radiotherapy dose on dentition breakdown in head and neck cancer patients. **Pract Radiat Oncol.**, Kansas, v. 1, n. 3, p. 142-8, 2011.

WHITE, S. C.; PHAROAH, M. J. Biology. **Oral Radiology**. 7 ed. Canadá: Elsevier, 2014.

APÊNDICE A: Termo de consentimento livre e esclarecido

Caro(a) Senhor(a)

Eu, Maira Tavares de Faria, cirurgiã dentista, portadora do CPF131391317-04, RG 21642652-8, estabelecido(a) na Rua 23A, nº181, CEP 27260-070, na cidade de Volta Redonda - RJ, cujo telefone de contato é (24)33482434, vou desenvolver uma pesquisa cujo título é Cárie por radiação em paciente submetido à radioterapia na região de Cabeça e Pescoço: relato de caso.

O objetivo deste estudo é relatar o seu quadro clínico, incluindo os dados retirados da história, fotos ou vídeos, dos exames de sangue, exames funcionais, elétricos, anatomopatológicos e/ou radiológicos, além das informações obtidas através de exame clínico/miofuncionais e/ou avaliações odontológicas e tratamento.

Sua participação nesta pesquisa é voluntária e não determinará qualquer risco, podendo determinar os seguintes desconfortos: Por se tratar de uma instituição de ensino, o tratamento será realizado por acadêmicos do 8º período do curso de Odontologia, supervisionados por um professor qualificado pós graduado em Oncologia pelo INCA.

Sua participação não trará qualquer benefício direto mas proporcionará um melhor conhecimento à respeito do tratamento odontológico realizado com melhora da saúde bucal, diminuindo riscos de infecção, e qualidade de vida, além disso, em futuros tratamentos poderão beneficiar outros pacientes ou, então, somente no final do estudo poderemos concluir a presença de algum benefício.

Não existe outra forma de obter dados com relação ao procedimento em questão e que possa ser mais vantajoso visto que o paciente foi irradiado na região de Cabeça e Pescoço para tratamento de um tumor maligno e que as exodontias são contraindicadas devido o risco de Osteorradionecrose dos maxilares.

Informo que o Sr(a). tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas. Você poderá, caso sinta necessidade, entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos, cujo endereço é: UniFOA - Campus Universitário Olezio Galotti – Prédio 1 - Av. Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325, Três Poços, Volta Redonda - RJ. CEP: 27240-560 ou pelo telefone 3340-8400, ramal 8540.

Também é garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo.

O Sr(a). tem o direito de ser mantido atualizado sobre os resultados parciais das pesquisas e caso seja solicitado, darei todas as informações que solicitar.

Não existirão despesas ou compensações pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação. Se existir qualquer despesa adicional, ela será absorvida pelo orçamento da pesquisa.

Como pesquisador, me comprometo a utilizar os dados coletados somente para pesquisa e os resultados serão veiculados através de artigos científicos em revistas especializadas e/ou em encontros científicos e congressos.

A sua **não identificação**, não poderá ser garantida pois os dados serão relacionados unicamente a você e a(s) fotografia(s) facilitará(ão) o reconhecimento. Entretanto, serão resguardados o nome, endereço e filiação. Este termo está sendo elaborado em duas vias, sendo que uma via ficará com o Sr.(a) e outra arquivada com os pesquisadores responsáveis.

Anexo está o consentimento livre e esclarecido para ser assinado caso não tenha ficado qualquer dúvida.



Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Acredito ter sido suficiente informado à respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo Cárie por radiação em paciente submetido à radioterapia na região de Cabeça e Pescoço: relato de caso.

Discuti com os pesquisadores sobre a minha decisão em participar desse estudo.

Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos e a garantia de esclarecimentos permanentes.

Ficou claro que a minha **não identificação, não será possível** pois os dados se referem unicamente a mim e a(s) fotografia(s) facilitaram meu reconhecimento. Entretanto, o endereço, nome e filiação permanecerão em sigilo absoluto.

Ficou claro também que a minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos resultados e de esclarecer minhas dúvidas a qualquer tempo.

Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido.

Leonora Machado Monte

Data 29 / 08 / 2017

Assinatura do participante ou do responsável

Nome: Leonora Machado Monte

Endereço: Av. Buzina Pin, 2073 Morada do Vale - Bairro do Piraí

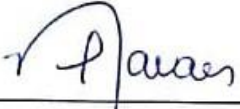

RG: 04725475-2 Fone: (29) 999.27-6494

[Assinatura]

Data 29, 08, 17

Assinatura do(a) pesquisador(a)

APÊNDICE B: Autorização para uso de imagem

	
<p>MODELO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM PELO CIRURGIÃO-DENTISTA</p>	
<p>Paciente: <u>Neoman Machado Monteiro</u></p>	
<p>Endereço: <u>Av. Beina Rio, 2073</u> Bairro: <u>Horizonte do Unil</u> Tel: <u>(24) 999-21.6494</u> <u>Barro do Pirari</u></p>	
<p>Autorizo, gratuita e espontaneamente, a utilização pelo Cirurgião Dentista de minhas imagens intra-orais e extra-orais, para as finalidades descritas a seguir:</p>	
<p>Publicação em revistas científica. Exposição em congressos científicos. Utilização para fins publicitários, veiculados pela televisão.</p>	
<p>A utilização deste material não gera nenhum compromisso de ressarcimento, a qualquer preceito, por parte do cirurgião-dentista.</p>	
<p>Cidade, Estado <u>29/08/17</u> às <u>16:</u> :hs</p>	
	
<p>Cirurgião-dentista – CRO</p>	<p>Assinatura Paciente</p>

ANEXO A: Parecer de aprovação do comitê de ética



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Cárie por radiação em paciente submetido à radioterapia na região da Cabeça e Pescoço: relato de caso

Pesquisador: Maira Tavares de Faria

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 80508217.4.0000.5237

Instituição Proponente: FUNDACAO OSWALDO ARANHA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.420.028

Apresentação do Projeto:

O trabalho é sobre os efeitos da radioterapia para câncer de Cabeça e Pescoço na condição bucal para cárie. Além de atingir células neoplásicas também atinge células normais da glândula salivar, mucosa oral, musculatura oral e osso alveolar, podendo gerar consequências clínicas como: hipossalivação ou xerostomia, cárie de radiação, mucosite, disgeusia ou hipogeusia, osteorradionecrose, trismo e estomatite. Uma vez provocando a hipossalivação a capacidade tampão é diminuída drasticamente, aumentando a ocorrência da cárie por radiação. A cárie por radiação é uma lesão cariada rápida e agressiva, pelo fato de destruir a coroa dentária e por vezes ter a exposição da polpa, localizada geralmente na região cervical do dente. Assim, este trabalho apresentará um caso de um paciente do gênero masculino, encaminhado do Oncologista para tratamento odontológico na Clínica de Pacientes Oncológicos do Centro Universitário de Volta Redonda – UniFOA, devido à presença de inúmeros processos infecciosos em cavidade oral diagnosticados por cáries decorrentes da hipossalivação causada pela radioterapia na região de Cabeça e Pescoço.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo será a abordagem a cárie induzida pela radiação na região de cabeça e pescoço e seu tratamento através de um relato de caso e revisão de literatura atual.

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325
Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** coeps@foa.org.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO



Continuação do Parecer: 2.420.028

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: não há. pois o tratamento é o preconizado já pela literatura especializada.

benefícios: O paciente será beneficiado por melhoria da sua qualidade de vida após reestabelecimento estético, funcional e de sua saúde bucal, diminuindo riscos de reinfecções.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto é de grande importância na formação acadêmica dos alunos de graduação de odontologia e mais ainda na possibilidade de proporcionar uma melhor qualidade de vida ao sujeito da pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram entregues.

Recomendações:

OK.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

OK.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Outros	FOLHA_DE_ROSTO_MAIRA_TAVARES ASSINADA_RADIACAO.pdf	01/12/2017 15:22:07	Ana Carolina Gioseffi	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1003521.pdf	31/10/2017 23:05:45		Aceito
Outros	cartaanuencia.pdf	31/10/2017 23:04:31	Maira Tavares de Faria	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	26/09/2017 18:42:28	Maira Tavares de Faria	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO.docx	26/09/2017 18:39:07	Maira Tavares de Faria	Aceito
Folha de Rosto	folharosto.pdf	26/09/2017 18:36:46	Maira Tavares de Faria	Aceito

Situação do Parecer:

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325
Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560
UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA
Telefone: (24)3340-8400 **Fax:** (24)3340-8404 **E-mail:** coeps@foa.org.br



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
VOLTA REDONDA -
UNIFOA/FUNDAÇÃO



Continuação do Parecer: 2.420.028

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

VOLTA REDONDA, 06 de Dezembro de 2017

Assinado por:

**Walter Luiz Moraes Sampaio da Fonseca
(Coordenador)**

Endereço: Avenida Paulo Erlei Alves Abrantes, nº 1325

Bairro: Prédio 03, Sala 05 - Bairro Três Poços **CEP:** 27.240-560

UF: RJ **Município:** VOLTA REDONDA

Telefone: (24)3340-8400

Fax: (24)3340-8404

E-mail: coeps@foa.org.br