

FACULDADE NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ – FACENE/RN  
BACHARELADO EM BIOMEDICINA

ALINE JÁCOME DA SILVA

**TABAGISMO X RADIODERMITE EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E  
PESCOÇO**

MOSSORÓ

2018

ALINE JÁCOME DA SILVA

**TABAGISMO X RADIODERMITE EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E  
PESCOÇO.**

Trabalho de conclusão de curso apresentada à Faculdade Nova Esperança de Mossoró - FACENE, como exigência para obtenção do título de Bacharel em Biomedicina.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Tatiana Oliveira  
Souza

MOSSORÓ

2018

S586t

Silva, Aline Jácome da .

Tabagismo x radioterapia em pacientes com  
câncer de cabeça e pescoço/ Aline Jácome da Silva. –  
Mossoró, 2018.

37f.: il.

Orientador: Prof. Dra. Tatiana Oliveira de Sousa

Monografia (Graduação em Biomedicina) –  
Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de  
Mossoró.

1. Tabagismo. 2. Radioterapia. 3. Câncer de  
cabeça e pescoço. I. Título. II. Sousa, Tatiana Oliveira  
de Sousa.

CDU 615.849

ALINE JÁCOME DA SILVA

**TABAGISMO X RADIODERMITE EM PACIENTES COM CÂNCER DE CABEÇA E  
PESCOÇO.**

Projeto de pesquisa apresentado à Faculdade Nova Esperança de Mossoró como exigência para a realização do Trabalho de Conclusão de Curso, tendo obtido o conceito de \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovada em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018,

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Tatiana Oliveira Souza (FACENE/RN)

ORIENTADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Ma. Philomena Barroso de Borba Simonetti Gomes

MEMBRO

---

Prof<sup>a</sup>. Esp. Leodise Maria Dantas Soares Cruz (FACENE/RN)

MEMBRO

Dedico esta monografia primeiramente a Deus por ser essencial em minha vida, sem ele eu não teria forças para essa longa jornada, em especial aos meus pais, meu esposo e meu filho por todo apoio e compreensão.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir mais uma realização e por estar presente em todos os momentos, a minha mãe por toda a dedicação e companheirismo, ao meu pai (*in memoriam*) que me guia por onde quer que eu vá, ao meu esposo e meu filho por todo suporte dado durante toda minha jornada.

Aos meus familiares e amigos que sempre estiveram presentes, me incentivaram e me deram apoio constante, as amigas da faculdade que estiveram comigo nos dias mais difíceis, levarei vocês sempre comigo.

Agradeço a minha orientadora Dra. Tatiana e a Enfermeira Philomenna por ter aceitado me ajudar nesse desafio, e eu não poderia deixar de agradecer a Gislayne Peixoto que se prontificou a estar presente sempre que eu precisasse gratidão a vocês que estiveram sempre comigo me motivando para que todo objetivo fosse alcançado.

O meu enorme agradecimento a todos aqueles que junto comigo estiveram, não importa como, mas os que se fizeram presentes nos momentos que eu mais precisei, fazendo com que o caminho percorrido ficasse menos árduo, com um ar diferente, nas horas dos risos e dos choros, me incentivando para que no final tudo valesse a pena.

## RESUMO

O câncer é uma doença multifatorial caracterizada pelo crescimento desordenado das células de qualquer região do corpo. Dentre os mais variados tipos existentes, o câncer de cabeça e pescoço é considerado um câncer que afeta também a autoestima e as relações sociais do indivíduo, principalmente por ser na face. O mesmo possui como principais fatores etiológicos: o etilismo, o tabagismo, a exposição solar e o HPV. A radioterapia é uma das principais modalidades de tratamento para esse tipo de câncer, mas como as outras modalidades ela também traz alguns efeitos adversos, sendo mais comum a radiodermite. Nesse estudo o objetivo foi avaliar a influência do tabaco no surgimento da radiodermite em pacientes submetidos a radioterapia. Pesquisa de caráter exploratório e documental de natureza quantitativa. Dados colhidos através de prontuários de pacientes com câncer de cabeça e pescoço, tratados com radiação ionizante no período de janeiro de 2015 a março de 2018. Amostra constou 193 prontuários dos quais 147 fumantes e 46 não fumantes, dos fumantes 102 desenvolveram radiodermite e dos não fumantes apenas 17 não apresentaram essa reação. A radiodermite é uma das reações esperada durante a radioterapia, porém o surgimento dessa reação não depende apenas da exposição à radiação ionizante, alguns hábitos também contribuem para que os pacientes venham desenvolver a radiodermite. No entanto ainda há muito a se desenvolver, para que se consiga sucesso no tratamento em conjunto uma melhor qualidade de vida para esses pacientes.

**Palavras-chave:** Neoplasias de cabeça e pescoço. Radiodermatite. Tabaco. Radioterapia.

## ABSTRACT

Cancer is a multifactorial disease characterized by the disordered growth of cells in any region of the body. Among the most varied types, cancer of the head and neck is considered a cancer that also affects the self-esteem and social relations of the individual, mainly for being on the face. The same has the main etiological factors: alcoholism, smoking, sun exposure and HPV. Radiation therapy is one of the main treatment modalities for this type of cancer, but like the other modalities it also brings some adverse effects, being more common the radiodermite. In this study, the objective was to evaluate the influence of tobacco on the appearance of radiodermatitis in patients submitted to radiotherapy. Research of exploratory nature and documentary of quantitative nature. Data collected through medical records of patients with head and neck cancer treated with ionizing radiation from January 2015 to March 2018. Sample consisted of 193 medical records of which 147 smokers and 46 non-smokers, of 102 smokers developed non-radiodermatitis and non-smokers Only 17 smokers did not present this reaction. Radiodermatitis is one of the reactions expected during radiotherapy, but the appearance of this reaction does not only depend on the exposure to ionizing radiation, some habits also contribute to the patients to develop the radiodermite. However, there is still a great deal to be done in order to achieve success in treating a better quality of life for these patients.

**Keywords:** Head and neck neoplasms. Radiodermatitis. Tobacco. Radiotherapy.



## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Análise quanto à faixa etária de idade .....	24
FIGURA 2 – Análise quanto à positividade da radiodermite de acordo com a semana de tratamento .....	25
FIGURA 3 – Análise quanto à positividade para a radiodermite de acordo com o uso do tabaco.....	28
FIGURA 4 – Análise quanto a valores de media desvio padrão das variáveis estudadas .....	29

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Análise quanto as regiões tratadas.....	23
TABELA 2 – Análise quanto as regiões das lesões .....	26
TABELA 3 – Análise quanto à correspondência do grau da radiodermite com a semana de surgimento.....	27
TABELA 4 – Análise quanto à distribuição (%) dos pacientes de acordo com a positividade da radiodermite.....	29

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	11
1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	11
1.2 HIPÓTESES .....	12
1.3 OBJETIVOS .....	12
1.3.1 Objetivo Geral .....	12
1.3.2 Objetivos Específicos .....	13
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	14
2.1 CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO .....	14
2.2 CAUSAS.....	15
2.3 PREVALÊNCIA .....	15
2.4 TRATAMENTO.....	16
2.5 REAÇÕES OCASIONADAS PELO TRATAMENTO .....	17
<b>3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS</b> .....	18
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	18
3.2 LOCAL DA PESQUISA .....	18
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA .....	18
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....	19
3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO .....	19
3.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS .....	19
3.7 PROCEDIMENTO DA COLETA DE DADOS .....	19
3.8 ANÁLISE DOS DADOS.....	20
3.9 ASPECTOS ÉTICOS.....	20
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	22
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	30
<b>REFERÊNCIA</b> .....	31
<b>ANEXOS</b> .....	34
<b>APÊNDICE</b> .....	36

## 1 INTRODUÇÃO

### 1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

Câncer é o nome dado a um grupo de mais de 100 doenças que têm em comum a multiplicação desordenada (maligna) de células que invadem os órgãos e tecidos, podendo disseminar (metástase) para outros locais do corpo (INCA, 2018).

As células se dividem aceleradamente, tendendo a ser muito agressivas e incontroláveis, causando a produção de tumores que consistem no acúmulo dessas células, podendo também ser denominada neoplasia maligna. Por outro lado, um tumor benigno significa simplesmente uma massa localizada de células que se multiplicam lentamente e se aparentam ao seu tecido original, dificilmente constituindo um risco à vida (MORAIS, 2015).

Dentre todos os tipos de cânceres, o de laringe ocorre prevalentemente em homens e é um dos mais comuns entre os que afetam a região da cabeça e pescoço e equivale a cerca de 25% das neoplasias malignas que acometem essa área e 2% de todas as doenças malignas. A lesão pode ocorrer em uma das três regiões em que se divide o órgão: laringe supraglótica, glote e subglote. Cerca de 2/3 dos tumores aparecem na corda vocal verdadeira, localizada na glote, e 1/3 acomete a laringe supraglótica, que se localiza acima das cordas vocais. O tipo histológico mais predominante, em mais de 90% dos pacientes, é o carcinoma epidermoide. E para 2018, a estimativa de novos casos é de 7.670, sendo 6.390 em homens e 1.280 em mulheres (INCA, 2016).

Os fatores de riscos mais influentes para a ocorrência da doença são: tabagismo, etilismo, condição de higiene bucal precária, dentre outros. Deve ser destacado que o costume de fumar e beber, de forma simultânea, aumenta em até 30 vezes o risco para o crescimento desse tipo de câncer (SCHNEIDER *et al*, 2013).

Os métodos de tratamento usuais são: a cirurgia, radioterapia e/ou quimioterapia, dependendo da localização do tumor e da viabilidade de abordagens que visem à preservação do órgão (GALBIATTI *et al*, 2013).

Dentre as modalidades terapêuticas indicadas, a radioterapia é a que mostra grande efeito, resultando em um índice satisfatório, aumentando a chance de sobrevida do paciente devido aos efeitos radionizantes sobre as células malignas, que

agem na sua degeneração e/ou ocasionando a morte celular (SANTANA; DANTAS, 2015).

Apesar disso, esta terapia está ligada a reações adversas, tais como: mucosite, candidíase, xerostomia, disgeusia, osteoradionecrose, que por sua vez, afetam a qualidade de vida dos pacientes, podendo alterar a evolução do tratamento. A incidência dessas reações depende de fatores como a dose/frequência da radioterapia, local irradiado, da idade, e condições clínicas do paciente e dos tratamentos associados. Os sintomas clínicos das reações são classificados em: agudos, relacionados aqueles que surgem durante a terapia ou nas semanas subsequentes; ou crônicos, que surgem meses ou anos após a radioterapia (SOUZA *et al*, 2013).

Como o tabagismo é considerado um fator de risco que contribui para um crescente número de novos cânceres, surgiu a intenção de averiguar a relação entre o tabagismo e a radiodermite em pacientes que fizeram tratamento com radiação ionizante na região de cabeça e pescoço, visto que o primeiro funciona como um agente de diminuição da capacidade imunológica, contribuindo assim, para o surgimento precoce da radiodermite.

## 1.2 HIPÓTESES

H0– O tabagismo não funciona como fator de predisponibilidade ao acometimento de radiodermite

H1 – O tabagismo acelera o surgimento da radiodermite precocemente durante o tratamento.

## 1.3 OBJETIVOS

### 1.3.1 Objetivo Geral

Avaliar a influência do tabagismo sobre a ocorrência de radiodermite em pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço tratados com radiação ionizante.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- ✓ Analisar os prontuários de pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radiação ionizante
- ✓ Conhecer a partir de qual semana os pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço desenvolveram algum grau de radiodermite
- ✓ Conhecer o tempo de uso do tabaco
- ✓ Classificar o grau de radiodermite conforme a escala analógica Radiation Therapy Oncology Group (RTOG)
- ✓ Comparar o surgimento da radiodermite entre os pacientes fumantes e não fumantes

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

Segundo National Cancer Institute, os cânceres conhecidos coletivamente como cânceres de cabeça e pescoço em geral iniciam nas células escamosas que revestem as superfícies mucosas e úmidas dentro da cabeça e do pescoço. Estas lesões de células escamosas são constantemente referidas como carcinomas de células escamosas da cabeça e pescoço. Os cânceres de cabeça e pescoço da mesma forma podem surgir nas glândulas salivares, porém os cânceres de glândulas salivares são relativamente incomuns. Glândulas salivares abrangem diversos tipos de células que podem se tornar cancerosas, por isso existem vários tipos diferentes de câncer de glândula salivar (NIH, 2017).

O câncer de boca é o 8º de maior incidência entre as mulheres e o 5º entre os homens, com mais de 10.000 novos casos estimados por ano. Em torno de 70% dos diagnósticos são feitos em fase avançada. No consultório odontológico o cirurgião-dentista tem como papel fundamental atuar na prevenção e diagnóstico precoce do câncer bucal. Existem fatores primordiais que, sozinhos ou em conjuntos, podem aumentar o fator de risco do câncer bucal, como por exemplo: tabagismo, etilismo, exposição solar, dieta, adequação do meio bucal e imunodeficiência (PRADO; PASSARELLI, 2017).

Os pacientes que desenvolvem o câncer de cabeça e pescoço além de conviver com uma doença agressiva, enfrentam também os impactos do tratamento do ponto de vista funcional e estético, tendo em vista que esta região anatômica está relacionada a funções vitais como: deglutição, fala, audição e respiração, bem como o convívio social. O tratamento de radioterapia relacionado ou não a quimioterapia, pode ocasionar efeitos adversos, em muitos casos transitórios tais como: alterações na voz, aparência e dificuldade de deglutição; além disso, diversos fatores ocasionados pela radioterapia podem desenvolver quadros de ansiedade e depressão como também o isolamento social devido a não aceitação pelas modificações na aparência (MELO FILHO *et al*, 2013).

## 2.2 CAUSAS

Até hoje, não foi encontrado um exame simples para o rastreamento do câncer de laringe, considerado ser esse tipo de câncer de difícil detecção sem a realização de exames mais complexos. Por isso, a maioria dos diagnósticos são realizados somente em estádios avançados da doença. A gênese do câncer de laringe é decorrente da combinação de fatores, envolvendo a predisposição genética, os costumes e condições sociais, além da atividade profissional. Estudos constataam que o consumo de bebidas alcoólicas e o tabagismo são os principais fatores de risco (CABRAL *et al*, 2017).

O tabagismo é o fator de risco predominante para o câncer de cabeça e pescoço. Assim o risco é relacionado com a intensidade e duração do hábito de fumar. O cigarro contém substâncias tóxicas que podem aumentar o risco de doença. A infecção por tipos de papilomavírus humano (HPV) gerador de câncer, principalmente o HPV tipo 16, é um fator de risco para alguns tipos de câncer de cabeça e pescoço, especialmente cânceres orofaríngeos que envolvem as tonsilas ou a base da língua. Tais elementos podem modificar o perfil molecular dos indivíduos e causar mutações (GALBIATTI, 2013).

Entre outros fatores de risco para câncer de cabeça e pescoço incluem os seguintes: alimentos salgados ou conservados, bem como seu consumo ao longo da infância, é uma condição de risco para câncer de nasofaringe. Adicionalmente, a má higiene oral e dentes perdidos podem ser fatores de risco fracos para cânceres da cavidade oral. A exposição ocupacional ao pó de madeira também consiste em um motivo de risco para câncer de nasofaringe, além de exposição à radiação na cabeça e pescoço, para condições não cancerosas ou câncer, é um fator de risco para câncer de glândulas salivares (NIH, 2017).

## 2.3 PREVALÊNCIA

O câncer de cabeça e pescoço corresponde ao quinto tipo de câncer mais frequente no mundo, anualmente mais de 550.000 novos casos ocorrem por ano em todo o mundo. A prevalência está entre os homens que apresentam proporções de 2:1 enquanto que entre as mulheres são de 4:1 e apresentam um elevado grau de mortalidade como também de morbidade (CAMPANA; GOIATO, 2013).



Os cânceres de cabeça e pescoço incluem uma diversidade de tumores que em relação ao número global de incidência por ano (550.000) cerca de 40% ocorrem na boca, 15% na faringe, 25% na região da laringe e 20% na região da tireoide e glândulas salivares. Aproximadamente de 70 a 80% dos pacientes com a doença apresentou no diagnóstico um estado já bem avançado como também grande parte consome de forma permanente álcool e tabaco (FERNANDES; BERGMANN; OLIVEIRA, 2013).

Mesmo com novas possibilidades de tratamento as taxas de sobrevivência não são afetadas significativamente durante os últimos quarenta anos, sendo de forma favorável para o sexo feminino e de forma geral taxa de sobrevivência aos 5 anos são menores que 50% (BOLOURI, 2015).

O Instituto Nacional do Câncer (INCA) apresentou incidências de câncer no Brasil para os anos de 2018 e 2019 e em relação aos cânceres de cabeça e pescoço, há uma estimativa de 11.200 novos casos de câncer de boca para o sexo masculino e 3.500 para o feminino em cada ano, 8.240 novos casos de câncer de esôfago entre os homens e 2.550 entre as mulheres, novos casos de câncer de tireoide estimando 1.570 novos casos para os homens e 8.040 para as mulheres, câncer de laringe estima-se 6.390 novos casos Ra os homens e 1.280 em mulheres (INCA, 2018).

## 2.4 TRATAMENTO

O tratamento para pacientes oncológicos é um processo complexo, baseado em diversas etapas, num ritmo sequenciado ou em concomitância e com caráter evolucionar, possuindo fatores associados à própria patologia e às características do indivíduo. A princípio, trata-se das características histológicas do tumor, localização, tamanho e cinética (proporção de crescimento, capacidade de invasão, agressividade biológica e potencial de metastização à distância). No que se relata às características do indivíduo, a atenção é voltada para a condição de saúde geral, competência imunológica, predisposição genética (risco familiar) para determinados cânceres, interesse do doente e qualidade de vida (SALGADO, 2013).

Os cânceres da região cabeça e pescoço podem ser tratados com cirurgia, radioterapia, quimioterapia ou terapia combinada. A terapia única frequentemente é utilizada para pacientes em estágios iniciais, enquanto que a terapia combinada é utilizada em estágios mais avançados (GALBIATTI *et al*, 2013).

O tratamento em estágios iniciais com cirurgia ou radioterapia tem taxas de cura correspondentes, por isso, a indicação da modalidade vai depender da qualidade de vida, custo, conveniência e controle da doença. Até então a cirurgia ainda é primeira escolha no tratamento dos cânceres de cavidade oral, já que possui uma acessibilidade e leva a menor morbidade. A radioterapia, apesar de ser tão eficiente quanto a cirurgia, tem algumas desvantagens, como sequelas em longo prazo (xerostomia e disfagia) e é um tratamento mais prolongado tendo duração de 6 a 7 semanas. Por isso, a radioterapia normalmente é utilizada naqueles pacientes sem condições de se submeter a um procedimento cirúrgico (RAMOS, 2014).

## 2.5 REAÇÕES OCASIONADAS PELO TRATAMENTO

A radioterapia em região de cabeça e pescoço está relacionada a alguns efeitos adversos, como a deficiência de produção de saliva, podendo causar dificuldade na ação de falar e comer conhecido como xerostomia; dificuldade de deglutição; cárie dental; alteração do paladar e radiodermite, os quais podem provocar efeito negativo na qualidade de vida desses indivíduos (CRUZ *et al*, 2016).

Um dos efeitos adversos mais comuns do tratamento radioterápico é a radiodermatite, conhecida também como radiodermite. É definida como um conjunto de lesões cutâneas causada por uma exposição excessiva à radiação ionizante à qual leva à desidratação da pele, sendo comum causar complicações graves, como ulceração, ou complicações secundárias, como infecção local. É uma reação cutânea que está limitada ao campo de tratamento (SCHNEIDER *et al*, 2013).

### **3 CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS**

#### **3.1 TIPO DE PESQUISA**

Trata-se de uma pesquisa de caráter exploratório e documental, de natureza quantitativa, do perfil de pacientes que fizeram tratamento radioterápico de câncer de cabeça e pescoço no Hospital da Solidariedade, no município de Mossoró-RN.

#### **3.2 LOCAL DA PESQUISA**

A pesquisa foi realizada no Hospital da Solidariedade, localizado na cidade de Mossoró/RN, na Rua Dona Isaura – Bairro Abolição III, nº 129, CEP: 59612-570.

Ligado à Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer – LMECC, o Hospital da Solidariedade (HS), iniciou suas atividades em julho de 2013, já como referência em serviços de radioterapia na cidade de Mossoró e região adjacente. O mesmo presta atendimento, através de uma equipe multidisciplinar, que conta com: médico radioterapeuta, físicos, psicólogo, fisioterapeuta, enfermagem, dentre outros profissionais da área da saúde.

#### **3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

População ou universo é um conjunto de elementos que possuem determinadas características, ou conjunto de pessoas que compõem uma população. A amostra consiste em parte da população ou subconjunto da população, e por meio desta podem ser estimadas características desta população (SPIEGEL; SCHILLER; SRINIVASAN, 2016).

Neste estudo a população consistiu de todos os prontuários existentes no local da pesquisa, foram analisados 300 prontuários, datados de julho de 2015 a março de 2018, de pacientes que realizaram tratamento radioterápico contra o câncer de cabeça e pescoço. Assim sendo, a amostra foi composta por 193 prontuários.

### 3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Foram incluídos na pesquisa os prontuários de pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço, que foram tratados com radiação ionizante no Hospital da Solidariedade.

Prontuários preenchidos de forma a permitir: a identificação dos graus de radiodermite durante o tratamento, o tipo de radiação utilizada, a dose total e fracionada, e notificado se o paciente era fumante ou não.

### 3.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Foram excluídos da pesquisa os prontuários relacionados a outros tipos de câncer que não cabeça e pescoço, prontuários de pacientes que fizeram tratamento com radiação ionizante em região de encéfalo total, e prontuários de pacientes que fizeram tratamento com radiação ionizante em outra instituição.

### 3.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento de coleta dos dados constou de uma ficha (ANEXO 2), onde foram inseridos: o número do prontuário do paciente; a data na qual o prontuário foi analisado; o período de tratamento; os graus de radiodermite apresentados do início ao final do tratamento; se o pacientes fizeram tratamento com quimioterapia; se o paciente é fumante ou não, e o tempo de uso do tabaco; o total da dose prescrita e as frações.

### 3.7 PROCEDIMENTO DA COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados após a autorização do Comitê de Ética em Pesquisa das faculdades Nova Esperança para com sede em João Pessoa- PB o qual o projeto será encaminhado, atualmente funciona em consonância com as determinações das resoluções nº 466/2012 CNS. E o mesmo se deu a partir da disponibilização dos prontuários de pacientes que realizaram tratamento contra câncer de cabeça e pescoço no Hospital da Solidariedade de Mossoró. Os dados foram registrados em uma ficha específica (ANEXO 2) para cada prontuário analisado.

Para a avaliação dos graus de radiodermite foi utilizada a escala analógica da RTOG, que foi desenvolvida em meados da década de 90, pelo Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) Critérios de Classificação para Morbidade Aguda por Radiação - Acute Radiation Morbidity Scoring Criteria para classificar os efeitos da radioterapia na pele, que identifica grau 0 (sem reação), grau 1 (eritema leve, descamação seca, epilação, sudorese diminuída), grau 2 (eritema moderado, brilhante, dermatite exsudativa em placas e edema moderado), grau 3 (dermatite exsudativa além das pregas cutâneas, edema intenso) e grau 4 (ulceração, hemorragia, necrose) (RTOG, 2018), e comparado o surgimento da radiodermite entre os pacientes fumantes e não fumantes.

### 3.8 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram expressos em valores de média  $\pm$  desvio padrão bem como mínimos, máximos, frequência simples e porcentagem através do programa estatístico InfoStat versão 2018. Após análise dos pressupostos paramétricos, a influência das variáveis no surgimento da radiodermite foram avaliadas quando contínuos por Spearman e quando categóricos por Odds ratio com respectivo intervalo de confiança a 95% e significância fornecida através do teste de Qui-quadrado. A associação (proximidade) do número da semana que surgiram as radiodermite com o referido grau da lesão foi realizada através da análise de correspondência (AC). O nível de significância estabelecido foi de 5%.

### 3.9 ASPECTOS ÉTICOS

A pesquisa foi realizada levando em consideração os aspectos éticos preconizados pela Resolução CNS 466/2012 e o Código de Ética Profissional.

Sendo essa pesquisa de cunho exploratório, documental e observacional a partir de prontuários clínicos, a mesma é considerada de risco mínimo. Os possíveis riscos observados são que os dados existentes em um prontuário são propriedade do paciente, existindo uma relação de confiança quanto ao sigilo obedecido pela instituição onde foi realizado o tratamento. A pesquisadora responsável ciente das prerrogativas éticas compromete-se a não coletar outros dados pessoais das pacientes, e utilizar apenas dos prontuários que contemple os critérios de inclusão e

exclusão durante a coleta, e de forma alguma, publicar dados pessoais e sigilosos das mesmas.

Quanto aos benefícios, identificar e conhecer métodos para evitar ou amenizar o surgimento da radiodermite em pacientes com câncer de cabeça e pescoço, contribui, para melhora da qualidade de vida das pacientes em radioterapia com radiação ionizante e fornece conhecimento técnico científico aos profissionais que tratam das mesmas.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este estudo teve amostra constituída por cento e noventa e três (193) prontuários de pacientes assistidos entre julho de 2015 a março de 2018, no Hospital da Solidariedade da Liga Mossoroense de Estudos e Combate ao Câncer – LMECC, submetidos a tratamento por radiação ionizante contra neoplasias de cabeça e pescoço.

Em relação á idade dos pacientes, 94% eram pacientes com idade acima de 40 anos, e apenas 13 pacientes (6%) apresentavam idade menor que 40 anos (Tabela 1).

O câncer de cabeça e pescoço representa cerca de 5% de todas as neoplasias, atingindo aproximadamente 1,7% da população brasileira, correspondendo a um grupo grande e heterogêneo de tumores localizados em diversas regiões anatômicas da cabeça e pescoço, a incidência desse câncer aumenta com a idade e sua ocorrência é maior em pessoas acima de 50 anos (VILAR, MARTINS, 2012).

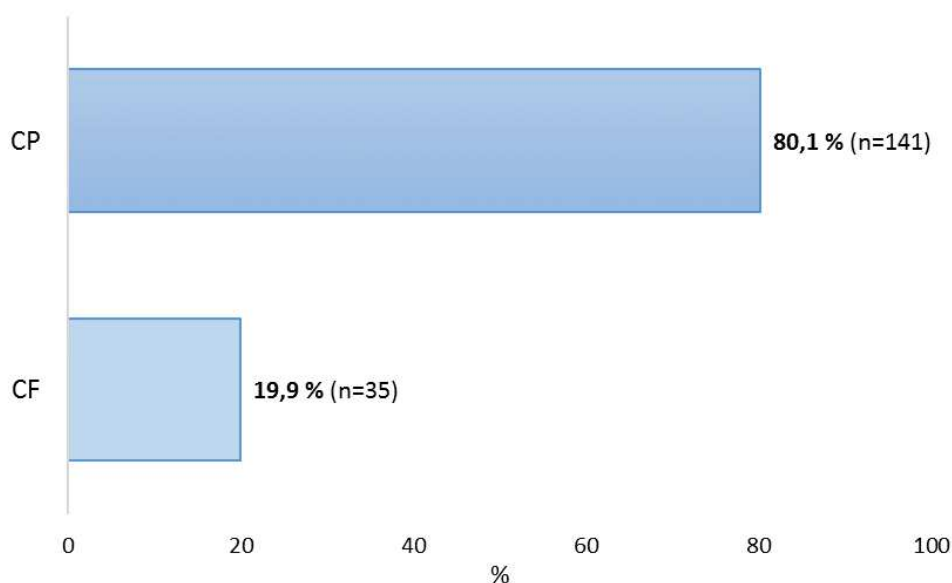
**Tabela 1** – Valores de frequência simples e porcentagem relacionada à idade das pacientes que fizeram tratamento com radioterapia na região cabeça e pescoço.

<b>Idade das pacientes</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>Até 40 anos</b>	13	6
<b>Acima de 40 anos</b>	180	94

O estudo mostrou a prevalência de pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço, com idade acima de 40 anos (94%). A pesquisa feita por VILAR; MARTINS (2012) ficou comprovado que a prevalência de pacientes com esse acometimento era da faixa etária acima de 40 anos, confirmando os dados do referido estudo.

No presente estudo, observamos a prevalência da doença em relação à quantidade e a localização dos pacientes tratados, 80,1% trataram região cervico facial e fossa supra clavicular, enquanto 19,9% trataram apenas região cervico facial (Figura 1).

**Figura 1** – Distribuição (%) dos respondentes (n = 176) \* de acordo com a região tratada (CP: região cervico facial + fossa supra clavicular e CF: região cervico facial);  
\* Número de respondentes inferior em virtude de ausência de dados.



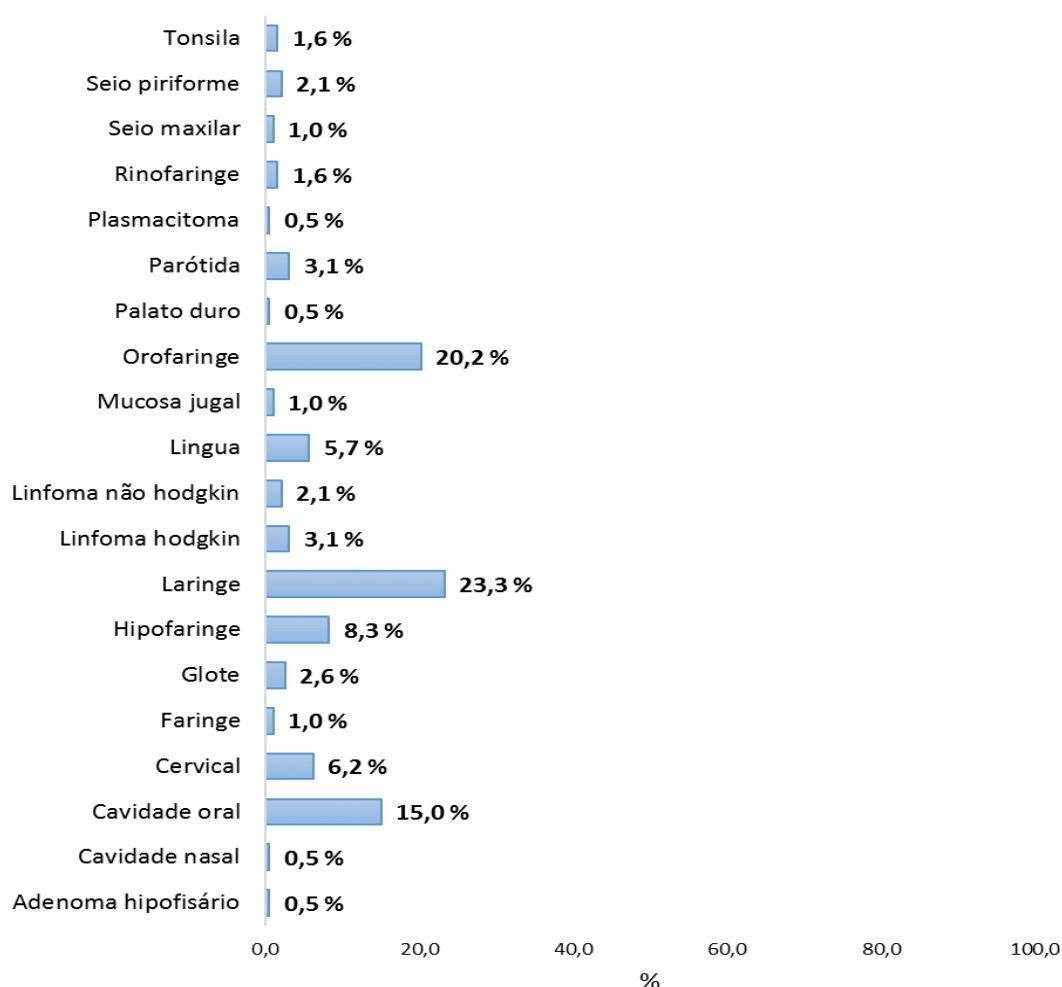
Os pacientes com câncer da região de cabeça e pescoço, além de conviverem com uma doença que ameaça suas vidas, têm de enfrentar o impacto de seu tratamento sobre aspectos funcionais e estéticos. Esta região é o sítio anatômico de funções básicas, como: fala, deglutição, audição e respiração, relacionados à interação social, que são de importância vital para um indivíduo (MELO FILHO *et al*, 2013). Estatisticamente foi confirmado que 80,1% dos pacientes trataram a região facial, que se desenvolvido algum grau de radiodermite, esse paciente poderá ter algum impacto funcional ou estético.

No mundo, ocorrem mais 550.00 novos casos de câncer de cabeça e pescoço anualmente, correspondendo ao quinto tipo de câncer mais comum, apresentando também alta mortalidade e morbidade (CAMPANA; GOIATO, 2013).

Em relação à localização dos tumores de cabeça e pescoço encontrados nessa pesquisa, pôde ser observado que: 1,6% tonsila, 2,1% seio piriforme, 1,0% seio maxilar, 1,6% rinofaringe, 0,5% plasmacitoma, 3,1% parótida, 0,5% palato duro, 20,2% orofaringe, 1,0% mucosa jugal, 5,7% língua, 2,1% linfoma não hodgkin, 3,1% linfoma hodgkin, 23,3% laringe, 8,3% hipofaringe, 2,6% glote, 1,0% faringe, 6,2% cervical, 15% cavidade oral, 0,5% cavidade oral, 0,5% adenoma hipofisário (Figura 2).



**Figura 2 – Distribuição (%) dos pacientes (n= 193) de acordo com as regiões das lesões.**



O tabagismo é o principal fator associado ao desenvolvimento do câncer de cabeça e pescoço, exibindo história previa de tabagismo em 90% dos pacientes, estando relacionado principalmente em laringe e assoalho de boca (VILAR; MARTINS, 2012).

Em um estudo de ensaio clinico randomizado, mostrou que os pacientes acometidos com câncer de cabeça e pescoço sob tratamento com radioterapia associado ou não a quimioterapia, a maioria dos tumores apresentavam-se em estágio avançado, sendo os mais frequentes os da faringe (ANDRADE *et al*, 2016). O que está em desacordo com os achados dessa pesquisa onde foi observado que apenas 1% dos pacientes apresentou câncer nessa região.

Nesse estudo foi constatado o surgimento da radiodermite: na segunda semana 10 pacientes (7,6%), na terceira semana 24 pacientes (18,3%), na quarta

semana 27 pacientes (20,6%), na quinta semana 24 pacientes (18,3%), na sexta semana 18 pacientes (13,7) e na sétima semana 28 pacientes (21,4%).

**Tabela 2** – Valores de frequência simples e porcentagem da positividade para radiodermite de acordo com a semana de tratamento.

Semana	Positividade para Radiodermite	
	Freq.	%
2	10	7,6
3	24	18,3
4	27	20,6
5	24	18,3
6	18	13,7
7	28	21,4

Em uma amostra constituída por 112 pacientes em tratamento com radioterapia, com o objetivo de identificar o surgimento, o grau e a severidade da radiodermite, 31 dos pacientes selecionados para a pesquisa, eram portadores de câncer de cabeça e pescoço, e foi evidenciado que 100% desses pacientes apresentaram algum grau de radiodermite, com o tempo médio de ocorrência 11 dias que corresponde à segunda semana de tratamento (BONTEMPO, 2017). No presente estudo, observamos a prevalência do surgimento da radiodermite na quarta e na sétima semana de tratamento, diferente do estudo encontrado na literatura, que evidenciou o surgimento da radiodermite em 11 dias.

A comparação entre os pacientes fumantes e não fumantes quanto ao surgimento da radiodermite, não demonstrou associação estatisticamente significativa, dos pacientes fumantes 102 apresentaram radiodermite, e 45 não apresentaram radiodermite, já os não fumantes 29 apresentaram radiodermite e 17 não apresentaram radiodermite (Tabela 3).

O tabagismo é uma das maiores causas de doenças e mortes, esse hábito é considerado a principal causa de morbidade e mortalidade prematura no mundo. A mortalidade geral é duas vezes maior nos fumantes quando comparado aos não fumantes. O uso do tabaco pode provocar diversos tipos de doença incluindo câncer e doença pulmonar (NUNES *et al*, 2010).

**Tabela 3** – Valores de frequência simples (%) da positividade para radiodermite de acordo com o uso de tabaco.

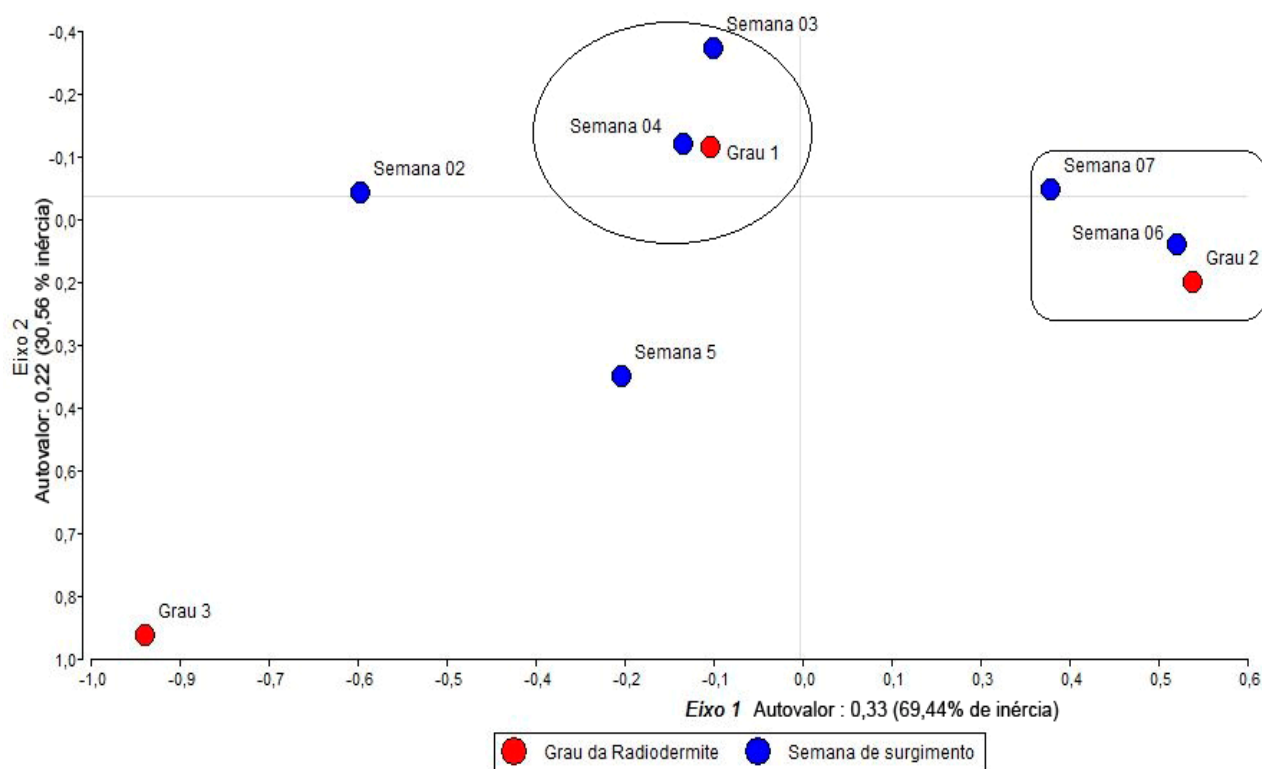
Variável	Positividade para radiodermite			OR (IC95%)	p-valor
	Sim	Não	Total		
<b>Uso de tabaco</b>					
Fumante	102 (77,9)	45 (72,6)	147 (76,2)	1,32 (0,66 – 2,65)	0,553
Não fumante	29 (22,1)	17 (27,4)	46 (23,8)	1	
Total	131 (67,9)	62 (32,1)			

OR (IC95%): Odds ratio (Intervalo de confiança a 95%); \* Significância estatística ( $p < 0,05$  – Qui-quadrado).

Entre os tratamentos do câncer, a radioterapia é a mais utilizada podendo ter a finalidade curativa ou paliativa, entretanto apesar dos seus resultados esperados, os pacientes em contato com a radiação podem desenvolver radiodermite em suas primeiras semanas de tratamento. No seu estudo descritivo com abordagem quantitativa avaliando 37 pacientes, mostrou que o grau de instrução está associado ao vasto conhecimento sobre o câncer, foram incluídos pacientes com câncer de cabeça e pescoço, tumor de pelve masculina e mama. Sendo o grupo maior os que trataram cabeça e pescoço, com índice prevalente câncer de laringe e esôfago (ANDRADEL, 2014). Embora não tenha associação significativa, o fumo predispõe o surgimento da radiodermite.

O Qui-quadrado calculado foi de  $\chi^2 = 20,826$  com 10 graus de liberdade ( $p=0,022$ ) o qual sinalizou a possibilidade da realização da Análise de Correspondência (AC). A AC sinalizou duas dimensões (Eixos) representadas na Figura 3. De acordo com os dados coletados, na terceira e quarta semana teve surgimento de grau 1, e na sexta e sétima semana teve surgimento do grau 2.

**Figura 3** – Representação gráfica da análise de correspondência do grau da radiodermite com a semana de surgimento.



No estudo de NARVAEZ *et al* (2018) mostrou que para evitar com sucesso a radiodermite de grau 3, parece ser obrigatório evitar ou pelo menos adiar o desenvolvimento da radiodermite de grau 2. Embora os padrões de cuidado e proteção da pele tenham sido aplicados, entre 86% e 92% dos pacientes tiveram toxicidade cutânea grau 2, demonstrando que os resultados dos cuidados padrão precisam ser melhorados.

O que confirma na Figura 3, prevaleceu a radiodermite de grau 2 a partir da sexta semana de tratamento, evitando a radiodermite grau 3. Existe associação significativa do grau da radiodermite com a semana de surgimento e os cuidados para evitar esses efeitos colaterais.

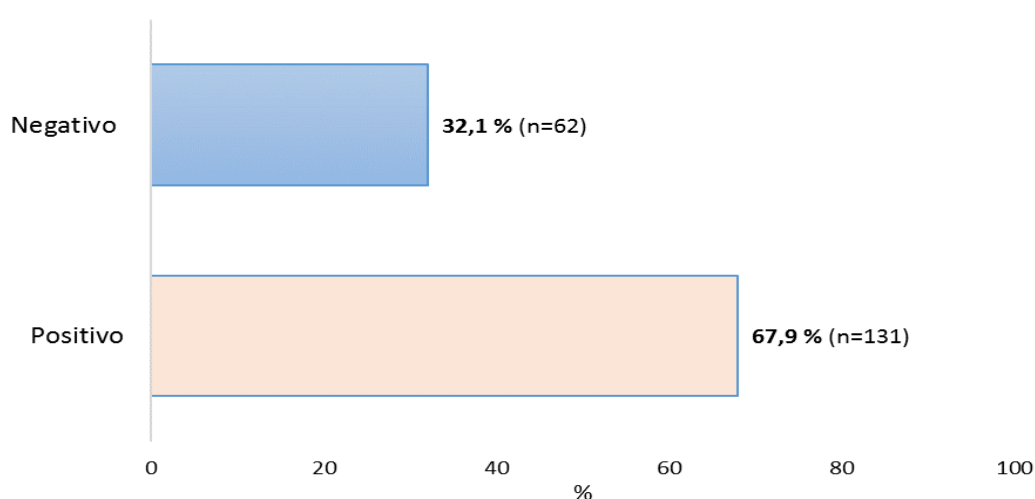
Em relação à pesquisa a média de idade foi de 16 à 93 anos, o surgimento da radiodermite foi a partir da dose 400 cGy até 7000 cGy, os graus de radiodermite entre 1 e 3, surgindo a partir da segunda semana até a sétima, as doses variam de acordo com o diagnóstico de 3060 cGy à 7600 cGy e o tempo de tabagismo de 0 à 68 anos (Tabela 4).

**Tabela 4** – Valores de média  $\pm$  desvio padrão das variáveis estudadas.

Variáveis	Média $\pm$ desvio padrão	Mínimo – máximo
Idade	60,0 $\pm$ 14,0	16 – 93
Dose do surgimento da radiodermite	4395,21 $\pm$ 1687,31	400 – 7000
Grau da radiodermite	1,3 $\pm$ 0,54	1 – 3
Semana do surgimento da radiodermite	5,0 $\pm$ 2,0	2 – 7
Dose prescrita total	6603,3 $\pm$ 792,8	3060 – 7600
Tempo de tabagismo (anos)	32,88 $\pm$ 19,53	0 – 68

A radioterapia tem como sua principal reação adversa a radiodermite, sendo comum no tratamento dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço. A ocorrência da radiodermite interfere na qualidade de vida do indivíduo e na efetividade da radioterapia, sendo comuns possíveis interrupções no tratamento e alterações da dose terapêutica, ambas decorrentes da gravidade da reação (FERREIRA, 2015).

Nos resultados obtidos através da pesquisa 32,1% dos pacientes apresentaram negatividade para a radiodermite e 67,9% demonstraram positividade em relação à radiodermite (Figura 4).

**Figura 4** – Distribuição (%) dos pacientes (n= 193) de acordo com a positividade da radiodermite.

A diretriz para tratamento de tumores da cabeça e pescoço com radioterapia de intensidade modulada (IMRT) fez um estudo onde mostrou que a técnica influencia

no surgimento das reações, a técnica convencional não consegue limitar a região tumoral, assim abrangendo um campo maior a ser tratado, já com técnica de IMRT que é umas das técnicas mais avançadas na radioterapia, mostrou que com a limitação apenas da região tumoral faz com que os efeitos sejam reduzidos. Essa técnica utiliza lâminas que se modulam de acordo com o tumor (MARTA *et al* [2013]).

O surgimento da radiodermite inicia na segunda semana de tratamento (9,8% dos pacientes do grupo intervenção e 45,1%, dos pacientes do grupo controle não apresentaram radiodermite na primeira semana de tratamento segundo a escala de RTOG). Só após a segunda semana de tratamento é que ocorrem as reações na pele (LUCENA, 2017).

Embora as correlações sejam fracas elas são diretamente proporcionais e significativas, com grau da radiodermite e a dose aplicada. Ou seja, quanto maior a idade, maior o grau de radiodermite.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a prevenção dessa doença, é necessário eliminar ou reduzir ao mínimo a exposição aos agentes carcinogênicos, em especial o uso do tabaco que é um dos maiores fatores de risco.

Devido ao alto índice de casos de câncer de cabeça e pescoço, e dos avanços tecnológicos de aplicações radioterápicas bem como o conhecimento das suas reações adversas, hoje os pacientes e familiares antes do início do tratamento recebem orientações para que possam ser remediados danos que a radioterapia pode causar. As orientações são feitas pelo enfermeiro que atua na radioterapia, prestando cuidado individualizado e integral ao paciente.

O Hospital da Solidariedade da Liga Mossoroense de Estudo e Combate ao Câncer – LMECC disponibiliza gratuitamente um gel com composição de Aloe vera criado pela enfermeira da instituição Philomena Simoneti, esse gel tem a finalidade de aliviar e prevenir efeitos causados pela radioterapia, o que ajuda a amenizar esse surgimento nos pacientes dessa instituição.

Existem vários estudos que enfoque a prevenção e o tratamento da radiodermite. Porém ainda não existe um consenso de como prevenir e ou tratar a radiodermite. Neste sentido, é importante que os estudos continuem sendo desenvolvidos, com o propósito de prevenir as incidências das radiodermites, tendo como principal finalidade melhoria na qualidade de vida e a continuidade do tratamento sem a necessidade de suspensão do tratamento dos pacientes. No entanto, observa-se que o estudo mostrou que o surgimento da radiodermite não depende apenas da exposição à radiação ionizante, os hábitos do paciente também influenciam positivamente para a ocorrência desse efeito colateral.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Ana Paula Eufrazio do Nascimento et al. **Estudo clínico randomizado sobre a eficácia da polihexanida no tratamento da mucosite oral em pacientes com câncer de cabeça e pescoço.** 2016.
- ANDRADEL, Karla Biancha Silva de; et al. **"Consulta de enfermagem: avaliação da adesão ao autocuidado dos pacientes submetidos à radioterapia."** (2014).
- BOLOURI, Abbas Javadzadeh et al. Preventing and therapeutic effect of propolis in radiotherapy induced mucositis of head and neck cancers: a triple-blind, randomized, placebo-controlled trial. **Iranian journal of cancer prevention**, v. 8, n. 5, 2015.
- BONTEMPO, Priscila de Souza Maggi. **"Ocorrência de radiodermatite em pacientes com câncer em um hospital de ensino de Brasília."** (2017).
- CABRAL, Gabrielle Karine Albuquerque et al. A comunicação em pacientes oncológicos submetidos à laringectomia total. **Revista da SBPH**, v. 20, n. 2, p. 45-65, 2017.
- CAMPANA, Igor Gusmão; GOIATO, Marcelo Coelho. Tumores de cabeça e pescoço: epidemiologia, fatores de risco, diagnóstico e tratamento. **Revista Odontológica de Araçatuba**, p. 20-31, 2013.
- FERNANDES, Giselly Machuk; BERGMANN, Anke; OLIVEIRA, Juliana Flavia de. Análise epidemiológica de população com câncer de cabeça e pescoço: influência sobre as complicações pós operatórias. **Rev. bras. cir. cabeça pescoço**, v. 42, n. 3, p. 140-149, 2013.
- FERREIRA, Elaine Barros. **Intervenções tópicas para prevenção da radiodermatite aguda em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: revisão sistemática e metanálise.** 2015.
- GALBIATTI, Ana Livia Silva et al. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. **Brazilian journal of otorhinolaryngology**, v. 79, n. 2, p. 239-247, 2013.
- INCA, INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. **Prevenção e detecção precoce do câncer de cabeça e pescoço são tema de encontro no INCA.** 2016. Disponível em:  
<<http://www.inca.gov.br/wps/wcm/connect/agencianoticias/site/home/noticias/2016/prevencao-deteccao-precoce-cancer-cabeca-pescoco-tema-encontro-inca>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
- INCA, INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER. ESTIMATIVA 2018. **Incidência de Câncer no Brasil: Síntese de Resultados e Comentários.** 2018. Disponível em:  
<<http://www.inca.gov.br/estimativa/2018/sintese-de-resultados-comentarios.asp>>. Acesso em: 03 jun. 2018.



LUCENA, N. et al. Radioterapia: Reações adversas ao tratamento de câncer de mama feminino. **Temas em saúde**. V. 17, n. 3, Joao Pessoa, 2017.

MARTA, Gustavo Nader et al. **SOCIEDADE BRASILEIRA DE RADIOTERAPIA**[2013].

MELO FILHO, Mário R. et al. Qualidade de vida de pacientes com carcinoma em cabeça e pescoço. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 79, n. 1, 2013.

MORAIS, Brenda Honda. Características e funcionamento dos aceleradores lineares em radioterapia e aspectos da evolução do planejamento radioterápico. **Tekhne e Logos**, v. 6, n. 2, p. 140-154, 2015.

Narvaez, Carlos et al. "Toxicidade cutânea relacionada à radioterapia (RAREST-01): filme Mepitel® versus tratamento padrão em pacientes com câncer localmente avançado de cabeça e pescoço." **Câncer de BMC** 18,1 (2018): 197.

NIH, NATIONAL CANCER INSTITUTE. **Head and Neck Cancers**. 2017. Disponível em: <<https://www.cancer.gov/types/head-and-neck/head-neck-fact-sheet>>. Acesso em: 02 jun. 2018.

PRADO, Bruno Nifossi; PASSARELLI, Dulce Helena Cabelho. Uma nova visão sobre prevenção do câncer bucal no consultório odontológico. **Revista de odontologia da universidade cidade de São Paulo**, v. 21, n. 1, p. 79-85, 2017.

RIGONI, Laís et al. Comprometimento na qualidade de vida de pacientes com câncer de cabeça e pescoço e de seus cuidadores: estudo comparativo. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 82, n. 6, p. 680-686, 2016.

RODRIGUES DE MELO FILHO, Mário et al. Qualidade de vida de pacientes com carcinoma em cabeça e pescoço. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 79, n. 1, 2013.

RTOG, Radiation Therapy Oncology Group). **História da RTOG Minimizar**. 2018. Disponível em: <<https://www.rtog.org/AboutUs/History.aspx>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

SCHNEIDER, F. et al. Prevenção e tratamento de radiodermatite: uma revisão integrativa. **Cogitare Enfermagem**, v. 18, n. 3, 2013.

SANTANA, N.; DANTAS, P. B. S. **A atuação do enfermeiro ao paciente portador de neoplasia de cabeça e pescoço submetido à radioterapia**. 2015. Disponível em: <http://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/handle/set/978> Acesso em: 30 maio 2018.

SOUZA, Fátima Regina Nunes de et al. Qualidade de vida de pacientes submetidos à radioterapia para tratamento de lesões malignas de cabeça e pescoço. **Archives of Health Investigation**, p. 26-33, 2013.

SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R. Alu. **Probabilidade e Estatística**: Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman Editora, 2016.

VILAR, César Martins Cortez; MARTINS, I. M. Câncer de cabeça e pescoço. Vieira, et al.(Org.). **Oncologia Básica**. Piauí. Fundação Quixote, p. 9-22, 2012.

**ANEXO**

## ANEXO A - Escala de Graduação da Radiodermite segundo a RTOG

**ESCALA DE GRADUAÇÃO DA RADIODERMITE SEGUNDO A RTOG  
(RADIATION THERAPY ONCOLOGY GROUP).**

<b>Escore</b>				
<b>Grau 0</b>	<b>Grau I</b>	<b>Grau II</b>	<b>Grau III</b>	<b>Grau IV</b>
Sem alteração	Eritema folicular fraco ou apagado, epilação, descamação seca e diminuição da sudorese	Eritema brando ou claro, descamação úmida em placas, edema moderado.	Descamação úmida, confluyente, além das dobras da pele, edema em "casca de laranja".	Ulceração, hemorragia e necrose.

**APÊNDICE**

### INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Dados Gerais da Coleta de Dados	
Data da Coleta de Dados  _ _ / _ _ / _ _	Nº do Prontuário:
Idade	
Diagnóstico	
Período da Radioterapia	Início: ____/____/____ Término: ____/____/____
Dose prescrita total e fracionada	D.T. _____ D.F. _____
Grau de Radiodermite	( ) Grau 0            ( ) Grau 1 ( ) Grau 2            ( ) Grau 3 ( ) Grau 4
Dose da Radiodermite	
Quimioterapia concomitante	( ) SIM ( ) NÃO
Tabagismo	( ) SIM ( ) NÃO Em caso positivo, quanto tempo de uso?  _____
Região tratada	