

Ministério da Saúde



**COORDENAÇÃO DE ENSINO Programa de Residência Multiprofissional
em Oncologia**

LARISSA JUCÁ DANTAS BASTOS

**Prevalência de radiodermatite em pacientes com câncer de canal anal e
reto e fatores de risco associados à radiodermatite severa**

Rio de Janeiro

2019

LARISSA JUCÁ DANTAS BASTOS

Prevalência de radiodermatite em pacientes com câncer de canal anal e reto e fatores de risco associados à radiodermatite severa

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva como requisito parcial para a conclusão do Programa de Residência Multiprofissional em Oncologia.

Orientadora: Fabiana Verdán Simões

Rio de Janeiro

2019

B327 BASTOS, Larissa Jucá Dantas.

Prevalência de radiodermatite em pacientes com câncer de canal anal e reto e fatores de risco associados à radiodermatite severa / Larissa Jucá Dantas Bastos. – Rio de Janeiro : INCA 2019. 34f.

Orientadora: Fabiana Verdan Simões.
Monografia (Residência em Radiologia) – Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, 2019.

1. Radiodermatite. 2. Neoplasias retais. 3. Cuidados de enfermagem. I. Simões, Fabiana Verdan. II. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. III. Título.

CDD 615.5

LARISSA JUCÁ DANTAS BASTOS

Prevalência de radiodermatite em pacientes com câncer de canal anal e reto e fatores de risco associados à radiodermatite severa

Avaliado e Aprovado por:

Fabiana Verdan Simões

Valdete Oliveira Santos

Leonardo Peres da Silva

07 de fevereiro de 2019

Rio de Janeiro
2019

“Constatar a realidade nos torna capazes de intervir nela.”

Paulo Freire

RESUMO

A radioterapia é uma modalidade importante para o tratamento do câncer e, apesar dos avanços nas técnicas de radiação, os pacientes ainda experimentam eventos adversos. A radiodermatite é definida como um conjunto de lesões cutâneas provocadas por exposição à radiação ionizante, além de ser considerada uma queimadura complexa que ocorre das estruturas internas às externas, podendo levar a complicações secundárias, como infecção. Seu desenvolvimento em pacientes com câncer de canal anal e reto é comum, sendo sua toxicidade relacionada principalmente devido à pele no campo de tratamento apresentar muitas dobras, umidade e atrito constantes, além de depender de seu estado nutricional e tratamento associado com quimioterapia. Este evento quando severo tem um impacto negativo ao tratamento pela possibilidade de falha devido às interrupções transitórias para recuperação da pele. O enfermeiro desempenha um papel importante na educação dos pacientes em tratamento de radioterapia, visto que através da consulta de enfermagem orienta o indivíduo e seus familiares nos cuidados necessários para minimizar e tratar este evento através do processo de enfermagem, onde, na avaliação de pele, o enfermeiro utiliza os critérios de graduação da radiotoxicidade aguda da Radiation Therapy Oncology Group. Em decorrência dos efeitos adversos provocados na pele, o presente estudo teve como objetivos: identificar a prevalência da radiodermatite e sua associação com fatores de risco para graus mais severos em pacientes com câncer de canal anal e reto acompanhados pela consulta de enfermagem; e analisar os impactos dos casos com graus mais severos de radiodermatite no seguimento terapêutico. Trata-se de um estudo exploratório, seccional, realizado através da análise documental de 112 prontuários de pacientes com câncer de canal anal e reto submetidos à radioterapia com indicação curativa acompanhados na consulta de enfermagem no ano de 2017. Aplicou-se formulário estruturado para a coleta de dados das variáveis no prontuário, que posteriormente foram tabulados e analisados com auxílio do software SPSS, empregando-se estatística analítica e descritiva. Os resultados evidenciaram que 99,1% dos pacientes apresentaram radiodermatite, sendo 34,8% radiodermatite severa. A radiodermatite severa esteve associada ao sexo, idade e tipo de aparelho. 100% dos pacientes que tiveram suspensão temporária do tratamento, apresentaram graus 3 ou 4 de radiodermatite. O estudo mostrou que graus severos de radiodermatite é uma reação adversa de alta prevalência em pacientes com câncer de canal anal e reto em tratamento com radioterapia de indicação curativa. Acredita-se que a consulta de enfermagem tem uma significativa função na prevenção de radiodermatite e diminuição da suspensão do tratamento.

Palavras-chave: Radiodermatite, neoplasias retais, prevalência, cuidados de enfermagem.

ABSTRACT

Radiotherapy is an important modality for the treatment of cancer and, despite advances in radiation techniques, patients still experience adverse events. Radiodermatitis is defined as a set of cutaneous lesions caused by exposure to ionizing radiation, in addition to being considered a complex burn that occurs from internal to external structures, and may lead to secondary complications such as infection. Its development in patients with anal and rectal cancer is common, and its related toxicity is mainly due to the skin in the treatment field presenting many folds, constant moisture and friction, besides depending on its nutritional state and treatment associated with chemotherapy. This severe event has a negative impact on the treatment because of the possibility of failure due to transient interruptions to skin recovery. The nurse plays an important role in the education of patients in radiotherapy treatment, since through the nursing consultation the individual and his / her relatives are guided in the necessary care to minimize and treat this event through the nursing process, where, in the evaluation of the skin, the nurse uses the Radiation Therapy Oncology Group graded criteria for acute radiotoxicity. As a result of the adverse effects on the skin, the present study had the following objectives: to identify the prevalence of radiodermatitis and its association with risk factors for more severe degrees in patients with anal and rectum cancer, followed by the nursing consultation; and to analyze the impacts of cases with more severe degrees of radiodermatitis in the therapeutic follow-up. This is an exploratory, sectional study carried out through the documentary analysis of 112 medical records of patients with anal and rectum cancer submitted to radiotherapy with curative indication followed up at the nursing consultation in 2017. A structured form was used to collect variables data in the medical record, which were later tabulated and analyzed using the SPSS software, using analytical and descriptive statistics. The results showed that 99.1% of the patients presented radiodermatitis, 34.8% of them being severe radiodermatitis. Severe radiodermatitis was associated with gender, age and type of appliance. 100% of the patients who had temporarily suspended treatment presented grades 3 or 4 of radiodermatitis. The study was that severe degrees of radiodermatitis is a highintensity adverse reaction in patients with anal canal cancer and resumed in treatment with curative indication radiotherapy. It is believed that the nursing consultation has a significant role in the prevention of radiodermatitis and decreased suspension of treatment.

Keywords: Radiodermatitis, Rectal Neoplasms, Prevalence, Nursing Care

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Associação entre as características sociodemográficas e clínicas com o grau de radiodermite. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018. (n=112).....	16
Tabela 2: Associação entre variáveis relacionadas ao tratamento com o grau de radiodermite. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018. (n=112).....	17
Tabela 3: Associação entre graus de radiodermatite e a suspensão do tratamento. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018. (n=112).....	18
Tabela 4: Associação entre número de consultas de enfermagem e graus de radiodermatite. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018. (n=112).....	19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

5-FU – 5-fluorouracil

CE – Consulta de Enfermagem cGy

– Centigrays

CTCAE – Common Terminology Criteria for Adverse Events

DM – Diabetes Mellitus

EA – Eventos Adversos

HAS – Hipertensão Arterial Sistêmica

HCI – Hospital do Câncer I

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

IMRT – Intensity-Modulated Radiation Therapy/Técnica de modulação da intensidade do feixe

INCA – Instituto Nacional de Câncer

MeV – Megaeletron Volt

NCI – National Cancer Institute

QT – Quimioterapia

RT – Radioterapia

RTOG – Radiation Therapy Oncology Group

SER – Sistema Estadual de Regulação

SISRADIO – Sistema de Radioterapia

VMAT – Terapia Modulada em Arco

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
3. JUSTIFICATIVA	15
4. OBJETIVOS	16
5. METODOLOGIA	17
5.1. Tipo de estudo	17
5.2. Local do estudo.....	17
5.3. População do estudo	17
5.4. Período e procedimento para coleta de dados	18
5.5. Análise de dados	18
5.6. Aspectos éticos.....	18
5.7. Riscos e benefícios.....	19
5.8. Confidencialidade	19
6. RESULTADOS.....	20
7. DISCUSSÃO	24
8. CONCLUSÃO	29
REFERÊNCIAS.....	30
APÊNDICE.....	33
APÊNDICE A – Formulário para coleta de dados.....	33

1. INTRODUÇÃO

O câncer colorretal permaneceu como o terceiro tipo de câncer mais comum nos Estados Unidos nos últimos 30 anos, com uma estimativa de 96.830 novos casos e uma estimativa de 50.310 mortes em 2014. Dos novos casos por ano, 40.000 são determinados como câncer retal. O câncer anal é muito menos comum, representando apenas 7210 novos casos por ano (MATALON et al., 2015).

O carcinoma epidermoide de canal anal corresponde, de acordo com Santos et al. (2017), a 2,6% de todos os tumores malignos do sistema digestivo, com estimativa de 8.080 novos casos e 1.080 mortes nos Estados Unidos em 2016, havendo um aumento da incidência nos últimos 30 anos, especialmente em homens e indivíduos portadores do vírus da imunodeficiência humana (HIV). A idade média de apresentação da doença é entre 50 e 60 anos nos Estados Unidos e entre 60 e 70 anos na Europa.

No Brasil o câncer de cólon e reto é o terceiro mais frequente em homens e o segundo entre as mulheres, estimando-se 17.380 casos novos de câncer de cólon e reto em homens e 18.980 em mulheres para cada ano do biênio 2018-2019, correspondendo a um risco estimado de 16,83 casos novos a cada 100 mil homens e 17,90 para cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2017).

O tratamento-padrão para os cânceres de canal anal consiste em radioterapia (RT) pélvica associada a 5-fluorouracil (5-FU) infusional e mitomicina (SANTOS et al., 2017). Já a estratégia do tratamento do câncer retal, segundo Carvalho (2010), é multimodal, associando-se à radioterapia, à quimioterapia (QT) e à cirurgia. A radioterapia combinada com a quimioterapia no período pré-operatório está associada a menor toxicidade imediata, melhor resposta do tumor e maior proporção de operações de conservação esfinteriana, quando comparado a QT e RT no pósoperatório.

A radioterapia é um método capaz de destruir células tumorais, empregando feixe de radiações ionizantes. A resposta dos tecidos às radiações depende de diversos fatores, tais como a sensibilidade do tumor à radiação, sua localização e oxigenação, assim como a qualidade e a quantidade da radiação e o tempo total em que ela é administrada (BRASIL, 2018).

É uma modalidade importante para o tratamento do câncer e, apesar dos avanços nas técnicas de radiação, os pacientes ainda experimentam eventos

adversos, dentre estes, estão as reações agudas da pele, conhecidas como radiodermatites (ANDRADE et al., 2015).

A radiodermatite é um dos eventos adversos mais comuns do tratamento radioterápico, sendo uma reação de pele limitada ao campo de tratamento ou ao seu ponto de saída. De acordo com Schneider, Danski, Vayego (2015), é definida como um conjunto de lesões cutâneas provocadas por uma exposição excessiva à radiação ionizante, além de ser considerada uma queimadura complexa que ocorre das estruturas internas às externas, podendo levar à desidratação da pele, ocasionando algumas vezes complicações graves (ulceração, infecção local).

Nos pacientes com câncer de canal anal e reto, devido à localização do campo de tratamento, seu desenvolvimento é mais comum, pois a pele no local é mais sensível e com dobras, causando umidade e atrito constantes. Frequentemente, esses pacientes também realizam tratamento concomitante à quimioterapia, o que potencializa esse efeito adverso (SCHNEIDER, DANSKI, VAYEGO, 2015).

A quimioterapia e a radioterapia são modalidades de tratamento que causam alteração na qualidade de vida do paciente devido aos eventos colaterais, uma vez que não possuem propriedades específicas para selecionar somente as células malignas, atingindo também as sadias, ocorrendo alterações importantes como diarreia, constipação e radiodermatites (LECHANI et al., 2014).

De acordo com Black et al. (2011), a exposição crônica a diarreia traz mudanças na condição da pele, incluindo a dermatite, possibilitando o rompimento antecipado da pele que já está fragilizada pela radioterapia.

Segundo Niazi et al. (2012), a radiodermatite, quando severa, causa desconforto local e afeta a qualidade de vida geral dos pacientes, tendo um impacto negativo ao tratamento pela possibilidade de falha devido à limitação da dose terapêutica ou até as interrupções transitórias para recuperação da pele. A interrupção ou abandono do tratamento aumentam o risco de proliferação celular de tumores residuais, agravando o prognóstico da doença (RODRÍGUEZ-CABALLERO et al., 2012).

Embora comumente apresente regressão entre quatro e cinco semanas após o término do tratamento, a identificação e a avaliação pelo enfermeiro são fundamentais para evitar o desenvolvimento de reações severas que venham a interferir na continuidade do tratamento.

Cuidados de enfermagem relacionados ao manejo dessas reações são inerentes à assistência dispensada aos pacientes oncológicos, visto que, de acordo com Andrade et al. (2015), o enfermeiro, por meio da consulta de enfermagem, realiza ações como: orientação ao paciente sobre a ação da radioterapia e sobre os cuidados direcionados à área irradiada para minimizar os eventos adversos, visando o autocuidado; avaliação da área e a identificação de toxicidade presente nos tecidos irradiados; prescrição de produtos adequados de acordo com o grau de reação de pele.

Conforme Santos et al. (2017), instrumentos ou escalas de graduação são aplicados para documentação uniforme da avaliação da radiodermatite e facilitam o planejamento da assistência de enfermagem na ocorrência dessa toxicidade, sendo as mais utilizadas a escala RTOG (*Radiation Therapy Oncology Group*) e CTCAE (*Common Terminology Criteria for Adverse Events*).

No Instituto Nacional de Câncer (INCA), local do presente estudo, os pacientes em radioterapia são captados pelos enfermeiros através de um convite em formato de filipeta institucional quando iniciam as aplicações de radiação ionizante.

São agendados no “Grupo de orientação sobre cuidados com a pele irradiada”, e posteriormente são agendados para acompanhamento individual na consulta de enfermagem. As enfermeiras do INCA, além das intervenções na pele, tem como rotina encaminhar o paciente ao radio-oncologista na vigência de um grau 3 pela RTOG para avaliação de interrupção do tratamento.

As orientações de cuidados necessários com a pele, durante o tratamento e dos produtos a serem utilizados na radiodermatite, dependem da graduação de toxicidade, conforme avaliação do enfermeiro e aplicabilidade de cada produto (SCHNEIDER et al., 2013).

Sendo assim, o enfermeiro desempenha um papel importante na educação dos pacientes em tratamento de radioterapia, visto que através da consulta de enfermagem orienta o indivíduo e seus familiares nos cuidados necessários para minimizar e tratar este evento, desenvolvendo intervenções frente às toxicidades, onde são realizadas de acordo com seu grau, avaliadas nas revisões semanais que ocorrem durante a consulta de enfermagem.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

O canal anal é a parte terminal do intestino grosso com início no anel anorretal passando pelo assoalho pélvico e terminando no ânus, que é definido como a abertura externa do trato gastrintestinal (MONIZ, 2017).

De acordo com Brasil (2017), o câncer de cólon e reto é uma doença multifatorial influenciada por fatores genéticos, ambientais e relacionados ao estilo de vida e é a terceira neoplasia maligna mais comumente diagnosticada e a quarta principal causa de morte por câncer, representando 1,4 milhão de casos novos e quase 700 mil óbitos em 2012. O padrão da incidência difere entre os sexos, com taxas de 20,6/100 mil para os homens e de 14,3/100 mil para as mulheres (INCA, 2017).

Sem considerar os tumores de pele não melanoma, o câncer de cólon e reto, segundo Brasil (2017), em homens é o segundo mais frequente na Região Sudeste (23,29/100 mil) e o terceiro nas Regiões Sul (22,17/100 mil) e Centro-Oeste (16,95/100 mil); nas Regiões Nordeste (7,98/100 mil) e Norte (4,97/100 mil), ocupa a quarta posição, já para as mulheres, é o segundo mais frequente nas Regiões Sudeste (23,86/100 mil) e Sul (22,92/100 mil); nas Regiões Centro-Oeste (17,98/100 mil), Nordeste (9,52/100 mil) e Norte (7,38/100 mil), é o terceiro mais frequente.

É considerada uma doença de bom prognóstico e a sobrevivência das pessoas acometidas, quando o diagnóstico é feito em estágios iniciais, é de cerca 55% para os países desenvolvidos e de 40% para os países em desenvolvimento, apontando para a necessidade de detecção precoce, com a garantia de recursos diagnósticos adequados e tratamento oportuno (CARVALHO, 2014).

A radioterapia é uma modalidade terapêutica para tratamento de diferentes tipos de câncer, que consiste no emprego de radiação ionizante com finalidade de fornecer uma dose precisa a um tumor previamente definido em suas dimensões volumétricas, com intuito de eliminar células cancerosas e minimizar possíveis danos ao tecido saudável próximo ao tumor, porém pode acarretar efeitos adversos, sendo um dos mais comuns a está a radiodermatite, que é definida como um conjunto de lesões cutâneas decorrentes da exposição intensa à radiação ionizante (BONTEMPO, 2017; ROCHA et al, 2018).

Isto ocorre porque a pele é um órgão extremamente radiosensível devido às suas características de alta proliferação e oxigenação tecidual. A exposição à radiação

ionizante altera a camada de células basais epidérmicas e o processo de maturação, proliferação e renovação celular. O dano tecidual ocorre imediatamente após a primeira sessão de radioterapia, e à medida que vão ocorrendo as sessões subsequentes, decorrentes do fracionamento da dose, passa a haver o acúmulo de dose na pele, o que provoca o recrutamento de células inflamatórias (SANTOS et al., 2017).

A classificação da radiodermatite, segundo Santos et al. (2017), é dividida em aguda, quando surge durante o tratamento ou até três meses após o término e é caracterizada por hiperproliferação da epiderme, espessamento do estrato córneo, perda de água transepidérmica e inflamação na epiderme e derme, apresentando geralmente eritema leve a intenso, descamação seca, descamação úmida e, em casos mais severos, podem ocorrer hemorragia e necrose tecidual. E radiodermatite crônica, quando tem como sintomas: isquemia, alterações pigmentares, espessamento, telangiectasia, ulceração e fibrose; surgindo de três meses a anos após o fim do tratamento (SALGADO, 2013).

Os fatores de risco que determinam e potencializam o grau de toxicidade da pele incluem condições intrínsecas e extrínsecas, como a idade, estado nutricional, estágio e localização do tumor, presença de comorbidades e imunoterapia, volume irradiado, dose total e fracionada da radiação, adequação ao autocuidado e quimioterapia concomitante (ROCHA et al, 2018).

Em 1982 o Grupo de Radioterapia e Oncologia (*Radiation Therapy Oncology Group* - RTOG) desenvolveu o Critério de Escore para Morbidade Aguda por Radiação (*Acute Radiation Morbidity Scoring Criteria*). De acordo com Silveira et al. (2016), o critério de escore foi desenvolvido para classificar os efeitos da radioterapia identificados por graus, trazendo os sinais e sintomas pertinentes a cada estrutura/região do corpo que é avaliada. O escore desenvolvido pelo RTOG é extensivamente empregado há mais de 25 anos, aceito e reconhecido pelas comunidades de enfermagem e médica e são parâmetros utilizados para avaliação semanal da consulta de enfermagem na radioterapia.

O grau de toxicidade, segundo o critério de escore para morbidade aguda por radiação da RTOG, recebe, segundo Cox, Stetz, Pajak (1995), a seguinte classificação: Grau 0: nenhuma mudança pela linha de base; Grau I: eritema folicular, fraco ou fosco, epilação e/ou descamação seca sudorese diminuída; Grau

II: eritema doloroso ou brilhante, descamação úmida localizada e/ou edema moderado; Grau III: descamação úmida, confluyente e/ou edema importante; e Grau IV: ulceração, hemorragia e necrose.

Outra escala implementada para avaliação da radiodermatite é a denominada CTCAE. Desenvolvida pelo National Cancer Institute (NCI), trata-se de um compilado de itens que constituem material para avaliação dos eventos adversos (EA) desenvolvidos por pacientes com câncer (FERREIRA, 2015).

O CTCAE exibe graus 1 a 5 com descrições clínicas únicas de gravidade para cada evento adverso com base nesta orientação geral: Grau 1: Suave, assintomática ou leves sintomas; apenas observações clínicas ou de diagnóstico; intervenção não indicado; Grau 2: Moderado; mínima, local ou intervenção não invasiva indicado; Grau 3: Graves ou clinicamente significativa, mas não imediatamente com risco de vida; hospitalização ou o prolongamento da hospitalização indicado; incapacitante; Grau 4: consequências fatais; urgente intervenção indicado; Grau 5: Morte relacionada à evento adverso (CTCAE, 2017).

Conforme Cox, Stetz, Pajak (1995), em ambos os casos, 0 está relacionado à ausência de efeitos ocasionados pela radiação e 5 está relacionado ao efeito que conduz à morte, estando a severidade das reações graduadas de 3 a 4.

A radiodermatite, quando severa, pode implicar em uma suspensão temporária do tratamento radioterápico, aumentando o tempo total de tratamento e causando uma perda do controle sobre o tumor, devido a proliferação de células tumorais (DE LA VEGA et al., 2016).

É um evento adverso que pode ser minimizado ou postergado, por meio de orientações aos pacientes, aos familiares, acompanhantes ou cuidadores sobre os cuidados com a pele, uma vez que esses o realizam também em domicílio; e de intervenções precoces, contribuindo com a integridade cutânea do local irradiado, sendo assim, enfermeiros interagem de forma direta com os pacientes e cabendo oferecer as informações necessárias para que o cuidado seja mantido com segurança e qualidade (SCHNEIDER et al., 2013).

3. JUSTIFICATIVA

A radiodermatite é um dos eventos adversos mais comuns da radioterapia, decorrente da exposição intensa à radiação ionizante. Os fatores de risco que determinam e potencializam o grau de toxicidade da pele incluem condições intrínsecas e extrínsecas, e o tratamento está baseado na experiência clínica do enfermeiro, no grau de toxicidade e na disponibilidade de produtos tópicos, estando a assistência de enfermagem baseada na prevenção dessas reações e promoção da qualidade de vida (ROCHA et al., 2018).

É uma reação que pode ser minimizada ou postergada através de intervenções precoces que contribuam com a integridade cutânea e por meio de orientações fornecidas sobre os cuidados com a pele (SCHNEIDER et al., 2013).

Cada localização traz fatores que tornam mais propícios ou não no risco das reações de pele. Conhecer a prevalência de radiodermatite nesses pacientes que são orientados sobre os cuidados com a pele e os fatores predisponentes possibilitam um melhor planejamento do atendimento pelo enfermeiro e por toda a equipe multiprofissional, prestando uma assistência de melhor qualidade.

4. OBJETIVOS

Identificar a prevalência da radiodermatite e sua associação com fatores de risco para graus mais severos em pacientes com câncer de canal anal e reto acompanhados pela consulta de enfermagem;

Analisar os impactos dos casos com graus mais severos de radiodermatite no seguimento terapêutico.

5. METODOLOGIA

5.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo exploratório, seccional, realizado através da análise documental retrospectiva de prontuários.

5.2. Local do estudo

O estudo foi realizado em um centro de radioterapia do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). A instituição é um órgão do Ministério da Saúde, compõe-se como uma unidade integrante da Secretaria de Atenção à Saúde e se constitui como Centro de Referência de Alta Complexidade em Oncologia.

5.3. População do estudo

A população do estudo foi constituída por prontuários de pacientes portadores de neoplasia de canal anal e reto atendidos no setor de radioterapia desta unidade no período de janeiro a dezembro de 2017.

Critérios de Inclusão: Prontuários de pacientes portadores de neoplasia de canal anal e reto com indicação de tratamento curativo, acompanhados pela consulta de enfermagem, com ou sem reforço de dose.

Critérios de Exclusão: Prontuários de pacientes de canal anal e reto que não tiveram registro sobre as condições da pele segundo a escala da RTOG até o final do tratamento, que tiveram replanejamento durante o tratamento pelo radiooncologista ou interrupção permanente do tratamento.

Inicialmente foram identificados 140 pacientes com câncer de canal anal e reto em tratamento curativo através do sistema SISRADIO (Sistema de Radioterapia). Destes, 15 não passaram pela consulta de enfermagem (CE) e também não havia registro das condições da pele nas revisões médicas; 9 que passaram pela CE, não tinham registro das condições da pele até o final do tratamento, por falta ou abandono às CE, e também não houve registro nas consultas médicas; 4 tiveram replanejamento do tratamento. Após aplicação dos critérios exclusão, 28 pacientes foram retirados do estudo, resultando num quantitativo final de 112.

5.4. Período e procedimento para coleta de dados

A coleta de dados foi iniciada após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva através da Plataforma Brasil: CAAE: 90396818.0.0000.5274, seguindo o que é preconizado na Resolução nº 466, de 12 de Dezembro de 2012 do Conselho Nacional de Saúde de realização de pesquisas envolvendo seres humanos. Por ser um estudo retrospectivo, sem contato com os pacientes, foi solicitado dispensa do TCLE. Os dados foram coletados no período de agosto a dezembro de 2018, através do acesso ao prontuário do paciente que ocorreu na seção de arquivo do Hospital do Câncer I (HCI)/INCA.

Para a coleta de dados foi realizada uma análise documental através da aplicação de um formulário desenvolvido exclusivamente para esta pesquisa (APÊNDICE A) que contemplou: variáveis sócio demográficas: idade, sexo, cor da pele, escolaridade, estado civil, hábitos de vida (etilismo e tabagismo); e epidemiológicas: comorbidades (hipertensão arterial e diabetes), tipo de câncer, aparelho de tratamento, fração de início do acompanhamento da enfermagem, ocorrência de radiodermatite segundo a classificação RTOG, tratamento quimioterápico concomitante e protocolo utilizado, quantidade de relatos por consulta de enfermagem ou médica de diarreia e presença de secreção anal ou vaginal durante o tratamento, suspensão temporária do tratamento radioterápico com número de dias; além de dados sobre a técnica de tratamento, dose aplicada e fracionamento de dose.

5.5. Análise de dados

Os dados coletados foram tabulados, arquivados eletronicamente e analisados no programa estatístico IBM SPSS Statistics (versão 23). A análise descritiva dos dados foi realizada utilizando-se frequências absolutas e relativas, médias e desvio padrão. Já para as análises bivariadas foi utilizado o teste do Quiquadrado para as variáveis categóricas e pela análise de variância (ANOVA) para as variáveis contínuas, ambos a um nível descritivo de 5% para significância estatística.

5.6. Aspectos éticos

O estudo foi desenvolvido conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde o qual estabelece normas para pesquisas envolvendo seres humanos, visando proteção e integridade dos sujeitos que participarão da pesquisa. O projeto

de pesquisa foi enviado ao Sistema da Plataforma Brasil para o Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva e após sua aprovação a coleta de dados foi iniciada.

5.7. Riscos e benefícios

O estudo apresenta um risco de quebra de anonimato das informações, porém os pesquisadores se comprometem a zelar para o não acontecimento deste fato. Para evitar a perda da confidencialidade, o acesso às planilhas será restrito somente à equipe de pesquisa e o material guardado em local seguro.

As informações coletadas tem a garantia do sigilo que assegura a privacidade e o anonimato dos sujeitos quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa. Os dados dos participantes serão utilizados apenas para os fins propostos da pesquisa.

Porém existem benefícios relacionados à possibilidade de os resultados produzirem evidências que contribuam para a reconsideração da prática do enfermeiro, visando a partir dos resultados, buscar novas estratégias que alcancem maior número de pacientes que se beneficiem da consulta de enfermagem.

5.8. Confidencialidade

Os dados do estudo em questão foram considerados propriedade conjunta das partes envolvidas, não devendo ser comunicados a terceiros por uma das partes sem prévia autorização da outra parte interessada. No entanto, torna-se expresso, o comprometimento em tornar público os resultados desta pesquisa, sejam elas favoráveis ou não, sem a identificação individualizada dos participantes.

6. RESULTADOS

As características sociodemográficas da população estudada se deram da seguinte forma: 59,8% do sexo feminino e 40,2% do sexo masculino; 45,5% casados, 26,8% solteiros, 12,5% divorciados e 15,2% viúvos; 45,5% cursaram o ensino fundamental, 40,2% o ensino médio, 9,8% o ensino superior, 1,8% eram analfabetos e 2,7% alfabetizados (sabem ler e escrever); 55,4% eram pardos, 38,4% brancos, 5,4% negros e 0,9% amarelos. A idade dos participantes variou de 32 a 98 anos, com média de 63,73 anos (DP = 12,98). Em relação a etilismo e tabagismo, 30,4% mantiveram o hábito de consumir bebida alcoólica durante o tratamento de radioterapia e 15,2% o hábito de fumar.

Quanto às comorbidades encontradas, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) foi a mais frequente, estando presente em 49,1% dos casos, seguida de 14,3% pacientes que possuíam Diabetes Mellitus (DM). Além disso, foram encontrados também casos de HIV positivo (3,6%).

Foi possível verificar que 99,1% dos pacientes apresentaram algum grau de radiodermatite, sendo distribuído da seguinte forma: 31,3% grau 1, 33% grau 2, 33,9% graus 3, 0,9% grau 4. Apenas um paciente (0,9%) não apresentou radiodermatite durante a radioterapia.

De acordo com a tabela 1, foi possível observar associação significativa entre algumas variáveis sociodemográficas e o grau de radiodermatite, sendo elas: sexo, onde graus mais severos foram encontrados no sexo feminino; se vive com parceiro (a), sendo graus mais severos encontrados naqueles que não vivem; e idade, onde os mais idosos tendem a apresentas maior frequência de radiodermatite severa quando comparados aos mais jovens.

Tabela 1: Associação entre as características sociodemográficas e clínicas com o grau de radiodermatite. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018. (n=112)

Variáveis	p*	Graus radiodermatite				Graus 0 a 2
		Graus 3 a 4		Graus 1 a 2		
		n	%	n	%	
Sexo						
Masculino		35	77,8	10	22,2	
Feminino		38	56,7	29	43,3	0,017
Vive com parceiro						

(a)					
Sim	38	74,5	13	25,5	
Não	35	57,4	26	42,6	
					0,044
Escolaridade					
Fundamental	35	68,6	16	31,4	
Médio	28	62,2	17	37,8	
Superior	8	72,7	3	27,3	
Analfabeto	2	100	0	0	
Alfabetizado	0	0	3	100	0,116
Cor da pele					
Branca	32	74,4	11	25,6	
Preta	2	33,3	4	66,7	
Parda	39	62,9	23	37,1	
Amarela	0	0	1	100	0,097
Idade					
32 a 64 anos	43	75,4	14	24,6	
65 a 98 anos	30	54,5	25	45,5	0,017
DM					
Sim	9	56,3	7	43,8	
Não	62	67,4	30	32,6	0,558
HAS					
Sim	37	67,3	18	32,7	
Não	34	64,2	19	35,8	0,765
HIV+					
Sim	1	25,0	3	75,0	
Não	72	66,7	36	33,3	0,121
Etilismo					
Sim	32	71,1	13	28,9	
Não	38	63,3	22	36,7	0,265
Tabagismo					
Sim	29	60,4	19	39,6	
Não	41	70,7	17	29,3	0,183

*teste do qui-quadrado

O tipo de aparelho utilizado para tratamento se mostrou associado ao grau de severidade da radiodermatite, onde os pacientes tratados por Cobalto apresentaram graus mais severos quando comparados aos pacientes tratados por Acelerador linear. Quanto às técnicas utilizadas, observou-se que 2D proporcionou uma menor porcentagem de graus de radiodermite mais severa, seguida da 3D e por fim VMAT (Terapia Modulada em Arco)/IMRT (técnica de modulação da intensidade do feixe, Intensity-Modulated Radiation Therapy). Ainda em relação à condução do tratamento, foi encontrado na amostra que aqueles pacientes que fizeram quimioterapia associada à radioterapia apresentaram graus mais severos de radiodermatite. Já em relação às doses totais aplicadas, variaram de 4200 a 6000 centigrays (cGy), porém não foi encontrada associação com os graus de radiodermatite desenvolvidos como mostra na tabela 2.

Tabela 2: Associação entre variáveis relacionadas ao tratamento com o grau de radiodermatite. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018. (n=112)

Variáveis	p*	Graus radiodermatite				Graus 0 a 2
		n	%	n	%	
Aparelho						
tratamento						
Acelerador linear		66	70,2	28	29,8	
Cobalto		7	38,9	11	61,1	0,012
Dose total						
4200 a 5000 cGy		16	59,3	11	40,7	
5400 a 6000 cGy		57	67,1	28	32,9	0,302
Técnica						
2D		4	100	0	0	
3D		38	73,1	14	26,9	
VMAT/IMRT		31	55,4	25	44,6	0,051
QT associada						
Sim		58	63,0	34	37,0	
Não		12	70,6	5	29,4	0,381

*teste do qui-quadrado

Quanto ao impacto no seguimento terapêutico, foi possível observar que 100% daqueles que tiveram tratamento suspenso apresentaram graus severos de radiodermatite, como mostra na tabela 3.

Tabela 3: Associação entre graus de radiodermatite e a suspensão do tratamento. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018. (n=112)

Variáveis		Suspensão do tratamento por radiodermatite				p*
		Sim		Não		
n	%	n	%			
Graus de radiodermatite						
0 a 2		0	0	73	75,3	
3 a 4		15	100	24	24,7	0,000

*teste do qui-quadrado

Em relação ao número de consultas de enfermagem, os pacientes compareceram em média a 5,33 consultas (DP \pm 2,116). Conforme verificado no estudo, aqueles que apresentaram graus severos de radiodermatite precisaram de 6 ou mais consultas, conforme tabela 4.

Tabela 4: Associação entre número de consultas de enfermagem e graus de radiodermatite. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2018. (n=112)

Variáveis de radiodermatite		Graus de radiodermatite		p*		n		%		n	
0 a 2	3 a 4					consultas					
%	Número	de									
1 a 5	50	82,0	11	18,0							
6 ou mais			23	45,1	28	54,9	0,000				

*teste do qui-quadrado

7. DISCUSSÃO

A unidade de radioterapia do INCA atende pacientes provenientes da própria instituição, equivalente a 69,6% dos pacientes do estudo, como também aqueles encaminhados de outros hospitais via Sistema Estadual de Regulação (SER), correspondendo a 30,4% dos pacientes.

As características sociodemográficas avaliadas demonstram que a idade média dos participantes foi de 63,73 anos, com predomínio do sexo feminino e que estudaram até o ensino fundamental, dados esses que corroboram com o encontrado na pesquisa transversal de Souza (2016) sobre a trajetória dos pacientes do sistema único de saúde com neoplasia colorretal, em que a idade média encontrada foi de 60,4 anos, sendo a maioria do sexo feminino.

Pacientes do sexo feminino e de idade mais avançada foram aqueles que apresentaram maior probabilidade de desenvolver graus mais severos de radiodermatite. Dado que se explica devido ao fato de a pele sofrer várias modificações histológicas cutâneas com o envelhecimento, como variações de tamanho e formato das células da epiderme, diminuição da densidade da derme, diminuição do colágeno, alteração de suas fibras, diminuição da sensibilidade tátil da resposta inflamatória (DUIM et al., 2015).

Com relação às comorbidades DM e HAS, a presente pesquisa mostra que indivíduos com DM apresentaram graus mais severos, porém não evidenciou significância estatística quando associadas. Apesar disso, sabe-se que há um maior comprometimento de uma lesão tecidual quando o indivíduo é portador de uma doença sistêmica que contribua para prolongar seu reparo, já que ocorre uma alteração em seu organismo, como é o caso dos portadores de DM (ANDRADE et al., 2013).

A distribuição de nutrientes celulares e componentes do sistema imune é afetada, conforme trazido por Andrade et al. (2013), devido a alterações no fluxo sanguíneo, dificultando o processo de cicatrização, pois essas condições prejudicam a capacidade do organismo em transportar celular de defesa de antibióticos administrados.

Em uma revisão bibliográfica sistemática sobre a hipertensão arterial no paciente com câncer foi analisada a associação da quimioterapia e radioterapia com o desenvolvimento ou agravamento da hipertensão arterial, onde foram destacados

fatores de risco comuns entre ambas as doenças como sedentarismo, obesidade, tabagismo, alimentação inadequada, obesidade e abuso de álcool, porém, segundo Souza et al. (2015), ao mesmo tempo em que o tratamento quimioterápico e radioterápico aumentam a sobrevida, é associado a complicações tardias, como lesão de barorreceptores, que causa elevação da frequência cardíaca e labilidade da pressão arterial, prejudicando a perfusão tissular.

Na presente pesquisa observou-se que, apesar de não ter evidenciado significância estatística, os pacientes HIV positivo desenvolveram graus mais severos de radiodermite, apresentando-se em 75% desses pacientes. O carcinoma de células escamosas do canal anal, apesar de ser uma neoplasia pouco frequente, seu risco vem crescendo, dentre os principais fatores de risco para essa doença está a infecção pelo HIV (OLIVEIRA, 2014).

Etilismo e tabagismo também devem ser considerados fatores importantes para o desenvolvimento da radiodermatite. Apesar de o presente estudo não ter evidenciado associação significativa, sabe-se o hábito de fumar é um fator de risco predisponente ao desenvolvimento de radiodermatite, podendo a continuidade do uso do tabaco reduzir a eficácia do tratamento, exacerbar ou prolongar complicações secundárias, interferindo na reação da pele e na qualidade da cicatrização (Schneider et al., 2013; SHARP et al., 2013). No presente estudo 43,3% dos pacientes eram ex-fumantes ou fumantes, explicando o dado de que 39,6% dos que apresentaram graus 3 ou 4 fumaram em algum momento da vida.

Quanto ao desenvolvimento de radiodermatite, 99,1% dos pacientes tiveram algum grau de radiodermatite, sendo 34,5% graus mais severos, como o encontrado em um estudo feito com pacientes com câncer de canal anal por Lucena et al. (2010), onde foi observado que mais de 50% dos pacientes apresentou algum grau de intolerância ao tratamento, principalmente epitelite e diarreia que, em alguns casos, culminou com a interrupção temporária do esquema. Importante salientar ainda que no presente estudo o grau 3 de radiodermatite começou a ser visto já na 12ª fração, indo até a 30ª.

Com relação à exposição a diarreia, 37,2% dos pacientes que apresentaram essa reação apresentaram graus 3 ou 4 de radiodermatite. A exposição a fezes líquidas faz com que a condição da pele sofra modificações, viabilizando o rompimento antecipado da pele que já está fragilizada pela radioterapia, podendo levar a uma

interrupção temporária do tratamento, aumentando o risco de proliferação celular de tumores residuais, o que agrava o prognóstico da doença (Black et al., 2011; RODRÍGUEZ-CABALLERO et al., 2012).

Em relação aos critérios de morbidade aguda da pele pela RTOG, Cox, Stetz, Pajak (1995) afirmam que os graus 3 e 4 exigem da equipe um controle mais intenso, pois são fatores limitantes para a continuidade do tratamento, podendo interferir em sua eficácia e afetar a qualidade de vida do paciente, diferentemente dos graus 1 e 2, que não constituem fatores limitantes da continuidade do tratamento quando comparados a graus mais severos, que podem resultar em descontinuidade da pele.

A variação da resposta clínica depende de fatores de tratamento, tais como a dose de radiação, esquema de fracionamento e as terapias concomitantes (DE LANGHE et al., 2014). Por muitas vezes o tratamento radioterápico é realizado concomitante ao quimioterápico, o que potencializa o desenvolvimento de radiodermatite (SCHNEIDER et al., 2013). Apesar de 37% dos pacientes do presente estudo terem apresentado graus mais severos, não foi estatisticamente significativa.

A severidade da condição da pele também é atribuída a variáveis relacionadas ao tratamento radioterápico, como o aparelho utilizado, dose irradiada e a técnica. Na teleterapia, conhecida como radioterapia externa, existe uma distância física entre o paciente e a fonte da radiação e é realizada com uso de aceleradores lineares ou aparelhos de Cobalto (MARTA et al., 2011).

Na presente pesquisa 29,8% dos pacientes apresentaram graus severos de radiodermite quando tratados no Acelerador Linear, enquanto 61,1% apresentaram tal toxicidade quando tratados no Cobalto.

Segundo Marta et al. (2011), aceleradores lineares produzem feixes de raiosx com alta energia ou elétrons acelerados, são equipados com colimadores multilâminas e pelo grande incremento nos softwares, permitem tratamentos capazes de entregar simultaneamente doses diferentes, além de proteger taticamente as estruturas sadias próximas ao tumor, sendo assim diminuem o efeito colateral para os pacientes, pois a radiação emitida atinge as células cancerígenas que se mostram sensíveis, possibilitando que as células saudáveis se recuperem com maior facilidade. Diferente do encontrado no Cobalto-60, que de acordo com Denardi et al. (2008), utiliza radiação do tipo fótons, cuja energia é de 1,25 MeV (Megaeletron Volt), porém de forma mais superficial.

Em relação à dose do tratamento, observou-se que a maioria dos pacientes que atingiu graus de severidade foi tratada com doses menores de 4200 a 5000 cGy, contradizendo o encontrado em um estudo onde o aumento da dose foi um fator de maior probabilidade de desenvolvimento de dermatite aguda radioinduzida e descamação úmida (DE LANGHE et al, 2014).

Além disso, o cobalto, apesar de ter doses terapêuticas mais baixas, apresentou uma maior toxicidade cutânea quando comparado ao acelerador linear, ratificando a significância do aparelho que mais acarreta radiodermatite.

Diferente do encontrado na presente pesquisa onde a técnica IMRT teve um maior percentual de graus severos, seguido da 3D e por fim a 2D, estudos trazem que o uso dos sistemas de planejamento tridimensional e a técnica de modulação da intensidade do feixe possibilitaram maior concentração da radiação nos alvos a serem tratados, diminuindo sobremaneira a dose em tecidos normais adjacentes, consequentemente permitindo maior efetividade, além de reduzir a toxicidade aguda da pele (DE LANGHE et al, 2014; MARTA et al. 2011). Contudo, a técnica IMRT depende do planejador utilizar mais ou menos dose na pele, aumentar os pontos quentes dentro da lesão.

Também foi observado na presente pesquisa que os graus de radiodermite desenvolvidos estão diretamente ligados à suspensão do tratamento, onde 100% dos pacientes com radioterapia suspensa apresentaram graus de severidade. Corroborando com Niazi et al. (2012), que mostra um impacto negativo ao tratamento pela possibilidade de falha devido à limitação da dose terapêutica ou até às interrupções transitórias para recuperação da pele.

O tratamento radioterápico dos pacientes da presente pesquisa foi realizado com doses entre 4200cGy a 6000cGy, com média de 5020,54 cGy (DP = 320,62) sendo fracionado de 21 a 30 frações, média de 27,40 frações (DP = 1,69). 13,4% tiveram o tratamento suspenso, sendo 26,7% dos pacientes suspenso da 12^a a 19^a fração, e 73,3% da 20^a a 25^a fração, estando nas últimas semanas de tratamento.

É ainda importante ressaltar que quando houve a evolução para graus mais severos se fez necessário um maior número de consultas de enfermagem. Durante o tratamento, as orientações de cuidados com a pele e dos produtos a serem utilizados dependem da graduação de toxicidade (SCHNEIDER et al, 2013).

Devido à alta prevalência de radiodermatite nesses pacientes, torna-se importante o gerenciamento do cuidado, tendo como meta a captação de 100% desta população. De acordo com Andrade et al. (2014), a consulta de enfermagem torna-se uma ferramenta essencial para a qualidade de vida do paciente e condição favorável para se ofertar um cuidado seguro, implementando medidas de prevenção, visando minimizar a radiotoxicidade aguda durante o tratamento, além de se constituir um momento para o melhor entendimento do paciente sobre a doença e a importância da adesão ao tratamento.

De acordo com Souza et al. (2017), a consulta de enfermagem é uma atividade privativa do enfermeiro e objetiva intervir e por em prática ações de enfermagem que contribuam para a promoção da saúde, prevenção de doenças e agravos, recuperação do indivíduo, família e comunidade, percebendo-se então a necessidade de um enfermeiro a fim de que esclareça aos pacientes as orientações que previnem tais reações e que as tratem de maneira efetiva, no intuito de reduzir os efeitos causados durante o tratamento.

Esta importância corrobora com o estudo descritivo que afirma que as condutas são demandadas de acordo com a avaliação da enfermagem e são orientadas diretamente aos pacientes com o objetivo de evitar a progressão da toxicidade e incentivar o autocuidado (LENHANI et al, 2014).

8. CONCLUSÃO

A radiodermatite é uma reação adversa de considerável prevalência (99,1) em pacientes com câncer de canal anal e reto em tratamento com radioterapia de indicação curativa, estando graus mais severos associados ao sexo, idade, tipo de aparelho, apresentando significância estatística, levando a suspensão temporária do tratamento.

Os dados obtidos sobre a ocorrência de radiodermatite nesta topografia do tumor auxiliam o enfermeiro no gerenciamento do cuidado, sendo as consultas de enfermagem utilizadas para prevenir graus severos de radiodermatite, promovendo o autocuidado e evitando a suspensão do tratamento.

Fazem-se necessários mais estudos que apontem a prevalência de radiodermatites nos pacientes em curso de radioterapia atendidos por enfermeiros, a fim de possibilitar um melhor planejamento do atendimento pelo enfermeiro e por toda a equipe multiprofissional, orientando os pacientes acerca dos cuidados com a pele e os fatores predisponentes para toxicidades.

Uma das limitações do estudo foi a subnotificação de prontuários e no número de pacientes atendidos pela enfermagem, devido à possibilidade de má adesão às consultas.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, K. B. S. et al. Consulta de enfermagem: avaliação da adesão ao autocuidado dos pacientes submetidos à radioterapia. **Rev enferm UERJ**. v. 22, n. 5, p. 622-8, 2014.
- ANDRADE, M. et al. Elaboração de instrumento para identificação da prática de enfermeiros nas radiodermatites. **Rev enferm UERJ**. v. 23, n. 6, p. 747-53, 2015.
- ANDRADE, M. G. L. et al. Evidências de alterações do processo de cicatrização de queimaduras em indivíduos diabéticos: revisão bibliográfica. **Rev Bras Queimaduras**. v. 12, n. 1, p. 42-8, 2013.
- BLACK, J. M. et al. MASD Part 2: Incontinence-Associated Dermatitis and Intertriginous Dermatitis. **J Wound Ostomy Continence Nurs**. v. 38, n. 4, p. 359-370, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer (INCA). Controle do Câncer: uma proposta de integração ensino-serviço. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva - INCA. **Estimativa 2018: incidência de câncer no Brasil**. Coordenação de Prevenção e Vigilância. – Rio de Janeiro: INCA, 2017.
- BONTEMPO, P. S. M. **Ocorrência de radiodermatite em pacientes com câncer em um hospital de ensino de Brasília**. 2017. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de Brasília, Brasília.
- CARVALHO, C. G. **Coloproctologia – clínica e cirurgia videolaparoscópica**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2010.
- CARVALHO, R. A. O. **Análise do perfil epidemiológico e sobrevida de pacientes com câncer colorretal em um hospital universitário de 2000 a 2010**. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto.
- COX, J. D., STETZ, J., PAJAK, T., F. Toxicity criteria of the Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) and the European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC). **International Journal of Radiation Oncology Biology Physics**. v. 31, n. 5, p. 1341-1346, 1995.
- CTCAE. Common Terminology Criteria for Adverse Events. Version 5.0: November 27, 2017, U.S Department of Health and Human Services; National Institutes of Health; National Cancer Institute.
- DE LA VEGA et al. Management of interruptions to fractionated radiotherapy treatments: four and a half years of experience. **Physica Medica**. 2016.
- DE LANGHE, S. et al. Factors modifying the risk for developing acute skin toxicity after whole-breast intensity modulated radiotherapy. **BMC Cancer**. v. 14, p. 711, 2014.

DENARDI, U. A. et al. **Enfermagem em Radioterapia**. São Paulo: Editora Lemar, 2008.

DUIM, E. et al. Prevalência e características das feridas em pessoas idosas residentes na comunidade. **Rev. esc. enferm. USP**. v. 49, p. 51-57, 2015.

FERREIRA, E. B. **Intervenções tópicas para prevenção da radiodermatite aguda em pacientes com câncer de cabeça e pescoço: revisão sistemática e metanálise**. 2015. Dissertação (Mestrado em Enfermagem) – Universidade de Brasília, Brasília.

LENHANI, B. E. et al. Intervenções de enfermagem a paciente com radiodermite grau IV: relato de caso. **Rev enferm UFPE on line**. v. 8, n. 7, p. 2089-94, 2014.

LUCENA, M. T. et al. Tratamento com radio e quimioterapia do carcinoma epidermóide do canal anal: experiência do hospital Barão de Lucena. **Rev bras. colo-proctol**. v. 30, n. 2, p. 167-174, 2010.

MARTA, G. N. et al. Câncer de cabeça e pescoço e radioterapia: breve contextualização. **Diagn Tratamento**. v. 16, n. 3, p. 134-6, 2011.

MATALON, S. A. et al. Anorectal Cancer: Critical Anatomic and Staging Distinctions That Affect Use of Radiation Therapy. **RSNA RadioGraphics**. v. 35, n. 7, p 10.1148, 2015.

MONIZ, C. M. V. **Perfil de expressão de biomarcadores no carcinoma de canal anal e correlação com falha ao tratamento com quimio-radioterapia**. 2017. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

NIAZI, T. M. et al. Silver Clear Nylon Dressing is Effective in Preventing Radiation-Induced Dermatitis in Patients With Lower Gastrointestinal Cancer: Results From a Phase III Study. **Int J Radiat Oncol Biol Phys**. v. 84, n. 3, e305-10, 2012.

OLIVEIRA, S. C. R. **Estudo de fase II de substituição do 5-FU por capecitabina no esquema de quimio-radioterapia em pacientes com carcinoma de células escamosas do canal anal**. 2014. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo.

ROCHA, D. M. et al. Evidências científicas sobre os fatores associados à qualidade de vida de pacientes com radiodermatite. **Rev Gaúcha Enferm**. v. 39, p. 2017-0224, 2018.

RODRÍGUEZ-CABALLERO, A. et al. Cancer treatment-induced oral mucositis: a critical review. **Int J Oral Maxillofac Surg**. v. 41, p 225–238, 2012.

SALGADO, N. A Radioterapia no Tratamento Oncológico: Prática Clínica e Sensibilidade Cultural. **Revista Interações – ISMT**. v. 22, p. 0873-0725, 2013.

SANTOS, M. et al. **Diretrizes oncológicas**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

SCHNEIDER, F., DANSKI, M. T. R., VAYEGO, S. A. Usage of *Calendula officinalis* in the prevention and treatment of radiodermatitis: a randomized double-blind controlled clinical trial. **Rev. esc. enferm USP**. v. 49, n. 2, p. 0221-0228, 2015.

SCHNEIDER, F. et al. Prevenção e tratamento de radiodermatite: uma revisão integrativa. **Cogitare Enferm**. v. 18, n. 3, p. 579-86, 2013.

SHARP, L. et al. Smoking as an independent risk factor for severe skin reactions due to adjuvant radiotherapy for breast cancer. **The Breast**. v. 22, n. 5, p. 634-8, 2013.

SILVEIRA, C. F. et al. Qualidade de vida e toxicidade por radiação em pacientes com câncer ginecológico e mama. **Esc. Anna Nery**. v. 20, n. 4, e20160089, 2016.

SOUZA, N. R. et al. Nurses' role in radiation therapy services. **Rev enferm UERJ**. v. 25, e26130, 2017.

SOUZA, R. H. S. **Dos primeiros sintomas ao início do tratamento: trajetória dos pacientes do sistema único de saúde com neoplasia colorretal atendidos em um hospital público de Curitiba**. 2016. Tese (Doutorado em Medicina Interna) – Setor de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SOUZA, V. B. et al. Hypertension in patients with cancer. **Arq Bras Cardiol**. v. 104, n. 3, p. 246-252, 2015.

APÊNDICE

APÊNDICE A – Formulário para coleta de dados

Pesquisa: Prevalência de radiodermite em pacientes com câncer de canal anal e reto e fatores de risco associados à radiodermite severa.

ID- IDENTIFICAÇÃO
ID1 Número de participante da pesquisa:
ID2 Paciente Inca: (1) Sim (2) Não

a - DADOS SÓCIO DEMOGRÁFICOS a1 Idade: a2
Sexo: (1) Masculino (2) Feminino

a3 Escolaridade: (1) Fundamental (2) Médio (3) Superior (4) Analfabeto a4 Estado civil: (1) Solteiro (2) Casado (3) Divorciado (4) Viúvo (5) União
a5 Cor da pele: (1) Branca (2) Preta (3) Parda (4) Indígena (5) Amarela (6) Outros

b. DADOS CLÍNICOS		
b1 Etilismo: (1) Sim (2) Não	Não	b2 Tabagismo: (1) Sim (2) Não b2.1 Caso sim: (1) Fumante (2) Ex-fumante
b3 Comorbidades: (1) Sim (2) Não		
b3HAS: (1) Sim (2) Não	b3Diabetes: (1) Sim (2) Não	b3Outras: (1) Sim (2) Não
b4 Sítio do tumor:		
b5 Tipo Histológico:		
b6 Estadiamento: (1) I (2) II (3) III (4) IV		

c. PLANEJAMENTO
c1 Aparelho RXT 1º fase: (1) Acelerador Linear (2) Cobalto
c2 Técnica 1º fase: (1) 2D (2) 3D (3) VMAT (4) IMRT (5) Outras
c3 Reforço: (1) Sim (2) Não
C4 Aparelho reforço: (1) Acelerador Linear (2) Cobalto
C5 Técnica reforço: (1) 2D (2) 3D (3) VMAT (4) IMRT (5) Elétrons (6) Outras
C6 Dose Proposta:
C7 Dose Diária:
C8 Dose proposta Reforço:
C9 Dose Diária Reforço:

C10 Número Total de Frações da 1º fase:

C11 Número Total reforço:

d. ACOMPANHAMENTO NA CONSULTA DE ENFERMAGEM

d1 Fração de início na CE:

Observado relato de Grau2/3/4 pela RTOG na 1º CE: (1) sim (2) não

d2 Número total de CE 1º fase:

d2 Número total de CE reforço:

d3 Apresentou radiodermatite: (1) Sim (2) Não

D4	RTOG	GRAU 0	GRAU 1	GRAU 2	GRAU 3	GRAU 4
	Fração					
	Fração					
	Reforço					

D5 QT durante o tratamento radioterápico: (1) Sim (2) Não

D6 Protocolo QT:

D7 Suspendeu o tratamento pela radiodermatite: (1) Sim (2) Não

D8 Fração de suspensão:

D9 Número de dias de suspensão:

D10 Observado relato de diarreia ou intervenção para esse evento na consulta médica ou de enfermagem:

(1) 1 a 5 fr () (2) 6 a 10 fr () (3) 11 a 15fr ()

(4) 15 a 20fr () (5) 21 a 25fr () (6) 26 em diante()

Características:

D11 Observado relato de saída de secreção vaginal ou anal na consulta médica ou de enfermagem.

(1) 1 a 5 fr () (2) 6 a 10 fr () (3) 11 a 15fr ()

(4) 15 a 20fr () (5) 21 a 25fr () (6) 26 em diante.()

Frequência:

Coletador: _____ Data: __/__/__