

Diagnósticos e intervenções de enfermagem em pacientes com Câncer submetidos à radioterapia: estudo transversal descritivo

Nursing diagnosis and interventions in Cancer patients undergoing radiotherapy: descriptive cross-sectional study

DOI:10.34119/bjhrv5n6-181

Recebimento dos originais: 04/11/2022

Aceitação para publicação: 12/12/2022

Aline Moraes de Abreu

Mestre em enfermagem pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)

Instituição: Hospital Mãe de Deus

Endereço: R. Sarmento Leite, 245, Centro Histórico, Porto Alegre

E-mail: alineurug@yahoo.com.br

Bruna Bastos Giergowicz

Graduanda em Enfermagem

Instituição: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)

Endereço: R. Sarmento Leite, 245, Centro Histórico, Porto Alegre

E-mail: brubb02@gmail.com

Duan Renato da Silva Fraga

Bacharel em Enfermagem pela Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre (UFCSPA)

Instituição: Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre (ISCOMPA)

Endereço: Rua Professor Annes Dias, 295, Centro Histórico, Porto Alegre

E-mail: duanfraga@ufcspa.edu.br

Rosália Figueiró Borges

Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS)

Instituição: Faculdade de Ciências da Saúde Moinhos de Vento (FACSMV)

Endereço: R. Ramiro Barcelos, 996, Moinhos de Vento, Porto Alegre

E-mail: rosaliafb@yahoo.com.br

Roberta Waterkemper

Doutora em Enfermagem.

Instituição: Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre

Endereço: R. Sarmento Leite, 245, Centro Histórico, Porto Alegre

E-mail: robswater@ufcspa.edu.br

RESUMO

Objetivo: Conhecer principais diagnósticos, intervenções de enfermagem e o perfil de pacientes submetidos à radioterapia em um Hospital referência em Oncologia em Porto Alegre-RS. **Método:** Estudo quantitativo descritivo baseado em dados secundários de Prontuários Eletrônicos do Paciente do sistema de registro Hospitalar, atendidos entre agosto e setembro de 2017. Amostragem final de 223 prontuários. **Resultados:** 55,6% dos pacientes eram do sexo masculino, a média de idade da amostra foi de 61,59 anos e 50% procedente da região

metropolitana do RS. Antes do tratamento 100% dos pacientes apresentaram diagnóstico de enfermagem de risco para integridade da pele prejudicada, seguido de integridade da pele prejudicada 43,9%. Após 10 dias, 61,9% apresentaram conforto prejudicado e 38,1% sentimento de impotência. Ao final do tratamento as condições da pele permaneceram inalteradas. Conclusão: Identificar diagnósticos de enfermagem no início do tratamento, incluindo os de risco, permite o Enfermeiro priorizar o cuidado centrado nas necessidades do paciente.

Palavras-chave: enfermagem, radioterapia, diagnósticos de enfermagem.

ABSTRACT

Objective: To know the main diagnoses, nursing interventions and the profile of patients undergoing radiotherapy in a reference Hospital in Oncology in Porto Alegre-RS. **Method:** Descriptive quantitative study based on secondary data from Electronic Patient Records from the Hospital registration system, attended between August and September 2017. Final sampling of 223 medical records. **Results:** 55.6% of the patients were male, the mean age of the sample was 61.59 years and 50% came from the metropolitan region of RS. Before treatment, 100% of patients had a nursing diagnosis of risk for impaired skin integrity, followed by impaired skin integrity 43.9%. After 10 days, 61.9% had impaired comfort and 38.1% felt powerless. At the end of the treatment, the skin conditions remained unchanged. **Conclusion:** Identifying nursing diagnoses at the beginning of treatment, including risk ones, allows nurses to prioritize care centered on the patient's needs.

Keywords: nursing, radiotherapy, nursing diagnosis.

1 INTRODUÇÃO

A radioterapia se desenvolveu de forma expressiva desde a sua inserção formal ocorrida há 6 décadas atrás, de modo que a aplicação desta modalidade de terapia oncológica tem se expandido e evoluído por meio de imagens e de técnicas de tratamentos. Estima-se que metade dos pacientes com câncer acabam recebendo este modo de tratamento em algum momento após o diagnóstico de câncer, não só como indicação curativa como também para a palição dos sintomas¹.

Independente da indicação, por ocorrer pela emissão de radiação ionizante na região do tumor, tratando-o localmente, mesmo que se utilizem as mais avançadas tecnologias, há acúmulo de radiação no tecido sadio, apresentando dessa forma risco de efeitos a longo prazo. Estes efeitos lesivos são dose-dependentes de fração, de volume e de condições orgânicas dependentes que devem ser prevenidas o quanto possível². Quando associadas a terapias neoadjuvantes e adjuvantes, os efeitos adversos emergem, em média, na terceira semana do tratamento. Na avaliação clínica de Enfermeiros dentre os Diagnósticos de Enfermagem (DE) mais prevalentes e com maior significado clínico, são: o cansaço, a perda do apetite, a disfagia e reações da pele, denominadas de radiodermites³.

Considerando a complexidade assistencial do paciente submetido a radioterapia, bem como a perspectiva de um cuidado integral, a atuação do enfermeiro na prática clínica é significativa. Para que isso se suceda, requer competências específicas que devem ser refinadas pelo aperfeiçoamento técnico científico permanente e baseadas em evidências⁴. O Enfermeiro oncológico não têm apenas um amplo conhecimento clínico para a tomada de decisões e, muitas vezes, sobre quimioterapia, cirurgia, radioterapia e outros tratamentos que podem afetar a expectativa e qualidade de vida de pacientes, mas também aprendem rotineiramente as preferências e valores⁵. De acordo com o Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), o Enfermeiro que atua em Radioterapia tem como atribuição promover a interação entre a equipe multiprofissional, garantir assistência integral ao cliente e familiares, bem como registrar informações e dados estatísticos pertinentes à assistência de enfermagem, bem como aplicar o Processo de Enfermagem (PE)⁶. Por ser o método de trabalho do Enfermeiro é por meio dele que as necessidades de saúde são identificadas em ordem de prioridade, são inferidos diagnósticos de enfermagem e o planejamento do cuidado é delineado. A aplicação na primeira consulta clínica, após o paciente receber o diagnóstico e ter sido definido o tratamento é fundamental.

Tal importância está na prevenção e tratamento dos efeitos adversos da terapia⁵⁻⁷ que vem sendo foco de discussão em alguns artigos científicos contemporâneos. Experiências na radioterapia com dose hipofracionada para alguns tipos de câncer, apesar de não haver consenso, são indicadas como alternativa para limitar a metastatização local, aumentar as doses para controle local com maior duração, tratamento mais curto e melhor relação custo-benefício. Porém, efeitos tardios em graus severos ainda são identificados⁸. Neste sentido, durante o tratamento, é necessário checar os efeitos no paciente, a compreensão sobre potenciais efeitos adversos e confirmar a importância de reportá-los. É neste momento que é possível providenciar aos pacientes e familiares orientações relacionadas a todos os momentos da terapia fundamentadas em conhecimentos de fisiopatologia, incidência, avaliação e manifestação clínica de toxicidades e seus graus de severidade, bem como no perfil de cada paciente e sua família⁹.

Conhecer o perfil deste paciente é uma ferramenta poderosa para orientar e facilitar a tomada de decisão sobre o planejamento da assistência pelo Enfermeiro, principalmente, sobre os potenciais riscos de desenvolvimento de toxicidades e a dose-dependência. Dentre todas os sistemas corporais o sistema gastrointestinal e tegumentar são os mais afetados e com alta prevalência. Em estudo realizado em 750 pacientes com câncer de cabeça e pescoço sobre o perfil individual para risco de toxicidades tanto com ou sem agente sistêmico a prevalência de

todos os resultados de toxicidade em todos os pontos de tempo variou de 1 a 78% sendo a mucosa oral o sistema com maior comprometimento. Conforme avançam as semanas de tratamento, o percentual de comprometimento também avança variando entre 36% na 3^a e de 86% na 7^a semana¹⁰.

Assim, este estudo tem como objetivo identificar o perfil Diagnósticos e de Intervenções de Enfermagem de pacientes submetidos à radioterapia atendidos no serviço de radioterapia de um Centro de Assistência de Alta Complexidade em Oncologia (CACON), no município de Porto Alegre entre agosto e setembro de 2017.

2 MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal descritivo realizado no período de junho de 2017 até junho de 2018 em bases de dados secundários de Prontuários Eletrônicos do Paciente (PEP). Foram considerados como população do estudo pacientes submetidos a tratamento radioterápico pelo Sistema Único de Saúde (SUS), planos de saúde e na modalidade particular, atendidos entre agosto e setembro de 2017. A amostragem foi realizada por conveniência e de forma sequencial. Foram considerados como elegíveis prontuários de pacientes com registro eletrônico disponível no momento da coleta de dados e maiores de 18 anos. Foram excluídos prontuários com ausência de informações suficientes e relevantes para a inferência de diagnósticos de enfermagem (DE), totalizando ao final uma amostragem de 223 prontuários. Foram analisados os registros das evoluções de todos os profissionais de saúde. Informações contidas em outras abas como: histórico de saúde, exames e prescrição foram consideradas para complementar as informações relacionadas à saúde da população estudada. As variáveis categóricas e não categóricas analisadas nesse estudo foram: sexo, idade, diagnóstico médico, dose, frações da dose, diagnóstico de enfermagem anterior (se registrado), no transcorrer e ao final do tratamento. Para inferir DE foram analisados os principais sinais e sintomas registrados nas evoluções realizadas pelos profissionais de nível superior, como médicos oncologistas, enfermeiros, psicólogos e fonoaudiólogos, no setor de Radioterapia, bem como a classificação do grau de comprometimento da pele pelo sistema *Radiation Therapy Oncology Group* (RTOG) dividindo-se em 3 momentos: M1 (registros do 1º dia da consulta de enfermagem), M2 (registros do 10º dia) e M3 (registros ao final do tratamento radioterapia). Ainda foi incluído o levantamento das necessidades de saúde biopsicossociais mais prevalentes nos pacientes em tratamento a partir dos sinais e sintomas registrados e dados de anamnese. Os dados foram agrupados em forma de banco de dados, utilizando o software Microsoft Excel® versão 2016, e analisados utilizando o software estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*

(SPSS)®. As variáveis contínuas foram descritas com média e desvio-padrão e as variáveis categóricas foram descritas com frequências absolutas e relativas. Este estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do local de estudo por meio da Plataforma Brasil em versão completa e aprovado sob nº 2.825.050. Foram respeitados todos os aspectos éticos conforme a resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) que rege a pesquisa com seres humanos, assegurando o caráter voluntário dos participantes¹¹.

3 RESULTADOS

No total foram analisados 223 prontuários de pacientes. No perfil destes, 124 (55,6%) pacientes eram do sexo masculino com média de idade de 64 anos. A média de idade da população atendida foi de 61,59 anos, 111,5 (50%) procedente da região metropolitana do estado do RS e 189,5 (85%) com estado civil casados. Em relação ao diagnóstico médico (CID), a Neoplasia maligna da mama (C50) foi a mais prevalente, constituindo 71 (32%) dos pacientes, seguido pela Neoplasia maligna da próstata (CID61) 33 (15%), conforme a tabela 1. Entre as dosagens de radiação, a prevalência foi de 50 Gy representando 70 pacientes (32%).

Tabela 1 – Características clínicas de pacientes em radioterapia. Porto Alegre, RS, Brasil, 2020

Variáveis	N (223)	%
Sexo		
M	124	55,6%
F	99	44,39%
Diagnóstico Médico		
C50	71	32%
CID61	33	15%
C34	18	8%
Outros (C7, C80, C10, C53, C15)	59	26,4%
Procedência		
Porto Alegre	100,35	45%
Região Metropolitana	111,5	50%
Outros	11,15	5%
Estado Civil		
Solteiro(a)	22,3	10%
Casado(a)	189,55	85%
Viúvo(a)	11,15	5%
Dose (Gy)		
50	70	32%
30	39	18%
70	39	18%
74	33	15%
50,4	20	9%
66	12	5%
55	4	2%
60	3	1%
74	1	0%
TOTAL	223	1

Fonte: Abreu AM¹⁵

Por não se identificarem DE nos registros, a partir da avaliação dos dados dos registros foram inferidos para os três momentos da consulta de enfermagem dos pacientes submetidos a radioterapia. (Tabela 2).

Tabela 2 - Diagnósticos de Enfermagem inferidos para os pacientes no Momento 1, 2 e 3. Porto Alegre, RS, Brasil, 2017

Variáveis	M1		M2		M3	
	N	%	N	%	N	%
	(223)		(223)		(223)	
Diagnóstico de Enfermagem						
Risco para integridade da pele prejudicada	223	100%				
Integridade da pele prejudicada	98	43,9%	223	100%	223	100%
Conforto prejudicado			138	61,9%		
Sentimento de impotência			85	38,1%		
Mobilidade física prejudicada			37	16,6%		
Deglutição prejudicada	41	18,4%				
Eliminação urinária prejudicada	34	15,2%				
Fadiga	20	9%				
Memória prejudicada	18	8,1%				
Dor aguda	12	5,4%				
Desesperança					204	91,5%
Hipotermia					87	39%
Integridade da membrana mucosa oral prejudicada					36	16,1%
Proteção Ineficaz					32	14,3%
Distúrbio na imagem corporal					26	11,7%
Deambulação prejudicada					18	8,1%
Baixa autoestima situacional					15	6,7%
TOTAL					223	100%

Fonte: Abreu AM¹⁵

Foi possível identificar no Momento 1 (M1) que 100% (223) dos pacientes apresentaram características clínicas indicando o DE “Risco para integridade da pele prejudicada”, seguido de 43,9% o DE “Integridade da pele prejudicada” e 18,4% “Deglutição prejudicada”. No Momento 2 (M2), 10 dias após o início da radioterapia verificou-se que, na avaliação das necessidades de saúde, 100% dos pacientes apresentaram alterações na pele levando a inferência do DE Integridade da pele prejudicada, seguido por 61,9% “Conforto prejudicado” e 38,1% “Sentimento de impotência”. No Momento 3 (M3), 30 dias após a radioterapia as condições da pele permaneceram alteradas mantendo-se o DE “Integridade tissular prejudicada” em 100% dos pacientes e associado ao DE “Desesperança” em 91,5%.

4 DISCUSSÃO

O resultado deste estudo evidencia que na avaliação clínica realizada pelo enfermeiro na primeira consulta de enfermagem (1º dia) da radioterapia os pacientes não apresentaram radiodermite. Nos registros realizados pelos profissionais de saúde não se identificaram descritores apontando esta alteração. Estudos realizados com pacientes e diferentes diagnósticos médicos verifica-se semelhança nos achados relacionados à radioterapia na consulta de primeira vez¹². Dependendo do tipo de Câncer a toxicidade varia em localização e grau de severidade. Em estudo realizado com mulheres com Câncer de mama não há alteração na consulta de 1ª vez, mas no decorrer do tratamento, 83% delas apresentaram alterações cutâneas como a radiodermite, coadunando com este estudo¹². Porém, 43,9% dos pacientes apresentaram o DE “Integridade da pele prejudicada”, mas não relacionada à radioterapia. Nos pacientes de câncer de cabeça e pescoço a deglutição foi a toxicidade mais prevalente chegando a 18,4% dos pacientes. Na avaliação clínica do Enfermeiro inicial é essencial que se identifiquem sinais, sintomas e condições que podem levar ao desenvolvimento de toxicidades ou ao seu agravamento.

No M2, identificou-se que 100% dos pacientes tiveram a integridade da pele prejudicada, o que ratifica a vulnerabilidade desse órgão pelo tratamento radioterápico. Com a pele dos pacientes prejudicada, há a evolução dos prejuízos decorrentes desta fragilidade, obtendo-se 100% dos pacientes com o DE de integridade tissular prejudicada 10 dias após o início do tratamento. De acordo com Rocha et al, as reações cutâneas associadas à radioterapia requerem avaliações e Intervenções de Enfermagem (IE) frequentes. Intervenções preventivas e manejo precoce podem minimizar a gravidade da reação na pele. Com a compreensão da patogênese das reações de radiação na pele, o enfermeiro pode determinar quem está em risco e, então, implementar medidas preventivas¹³.

Explica-se que, como o tratamento com radiação é fracionado, as reações de pele geralmente não ocorrem até o meio do curso da terapia e desaparecem dentro de algumas semanas após a conclusão da radiação¹⁴. Muitos pacientes e suas famílias ainda temem que a radiação ocasione queimaduras graves. Por conseguinte, o ensinamento e a orientação antecipada pelo enfermeiro são necessários para auxiliar tanto os pacientes quanto suas famílias a superar tais receios e instruí-lo sobre regimes preventivos de cuidados com a pele.

Por já existir uma tendência de cuidado voltado para as necessidades biológicas do paciente, os registros permitiram inferir diagnósticos de enfermagem (M2 e M3) evidenciando maior prejuízo em necessidades psicossociais. No M3, além das questões psicossociais, destacam-se o impacto na pele e nos tecidos do paciente relativo às mucosas prejudicadas, bem

como aspectos de prejuízos na deambulação. É possível depreender que o tratamento radioterápico em longo prazo atinge o paciente de forma mais severa, fazendo-se fundamental um Cuidado Centrado no Paciente (CCP) levando em consideração que cada paciente é atingido pelo tratamento de formas diferentes, tendo, portanto, necessidades diferentes, o que demanda do profissional de Enfermagem o conhecimento de suas individualidades, fazendo com que tanto ele quanto seus cuidadores participem da tomada de decisão no processo de tratamento¹⁵.

Nas necessidades iniciais do paciente, foram identificados prejuízos relativos que permitem inferir o DE deglutição prejudicada nos pacientes, não evidenciado em M2 e M3. Constatou-se com a pesquisa que 18,4% dos pacientes tiveram problemas com a deglutição, enquanto 81,6% não apresentaram nenhum tipo de reação para deglutir ocasionada pelos efeitos radioterápicos. A deglutição prejudicada, também conhecida como disfagia, pode ser ocasionada por inúmeras doenças e também pode ser gerada por tratamentos de impacto, como é o caso da radioterapia¹⁷. Para Lucena et al., os efeitos da radioterapia na função de deglutição são considerados relevantes na qualidade de vida dos pacientes com esse DE. Nesse sentido, cabe à enfermagem gerenciar os cuidados para abrandar os problemas associados¹⁶.

Outro diagnóstico que foi verificado foi quanto à eliminação urinária prejudicada, verificando-se que 15% dos pacientes apresentaram problemas relacionados à excreção da urina ocasionada pela radioterapia e 85% destes não apresentou nenhum problema relacionado à eliminação da urina. Embora seja um DE geral, este é clinicamente útil a fim de identificar situações mais específicas, como incontinência urinária de urgência.

Relativo ao DE fadiga, somente 9% apresentaram esse sintoma em M1. Não se identificou o seu reaparecimento nos demais momentos. O resultado confronta com o estudo realizado por Silva que destaca “a fadiga como um dos sintomas mais frequentes relatados por pacientes com câncer, atingindo cerca de 70% a 100% das pessoas em tratamento oncológico e referida estes por pacientes, durante e após a conclusão de tratamento adjuvante”¹⁷.

A dor aguda também foi evidenciada enquanto DE em pacientes em tratamento radioterápico em M1. Todavia, este não foi um diagnóstico predominante entre os pacientes deste estudo, haja vista que da totalidade dos pacientes analisados somente 5% apresentaram dor aguda durante o processo e 95% tiveram ausência de dor aguda na radioterapia. Para Correia e Duran, 2017 é importante frisar que a dor deve ser analisada de vários ângulos, pois a comunicação verbal do paciente é o principal canal para o diagnóstico da dor aguda. Contudo, há a possibilidade da prevalência de dor em pacientes sem comunicação, sobretudo os que estão em estado grave. Nesse contexto, os autores completam que “estatísticas de prevalência de dor em pacientes não comunicativos são praticamente inexistentes, sendo os pacientes acometidos

por doenças graves ou aqueles com prejuízo cognitivo excluídos dos estudos de prevalência de dor¹⁸. Na literatura, identificou-se ainda que entre 54 clínicas ambulatoriais participantes do *Eastern Cooperative Oncology Group* (ECOG), cerca de um terço dos pacientes com câncer metastático tiveram dor que limitou suas funções. Sendo que 42% desses pacientes com dor relataram que sua dor não foi adequadamente tratada. Apoiando esses relatos de pacientes, 86% dos médicos do ECOG afirmaram que a dor estava submedicada¹⁹.

Em M2, foi possível verificar o surgimento de diagnósticos voltados para fatores psicossociais como o conforto, identificando-se que 62% dos pacientes tiveram seu conforto prejudicado, demonstrando que o tratamento por radioterapia traz de alguma maneira certo desconforto ao paciente. Santos et al, destacam que algumas patologias apresentam sintomas e estágios que aproximam os pacientes da morte e causam um grande desconforto ocasionando o que se chama no diagnóstico em enfermagem de conforto prejudicado²⁰.

Verificou-se que em 38% dos pacientes apresentaram sentimento de impotência em decorrência do tratamento oncológico por radioterapia e em 62% dele não surgiu nenhum sintoma relacionado a sentimento de impotência. A definição para o DE “Sentimento de Impotência” é a experiência vivida de falta de controle sobre uma situação, inclusive uma percepção de que as próprias ações não afetam, de forma significativa, um resultado. Dessa forma, se pode inferir que esse sentimento está associado à uma desesperança na melhora dos sinais e sintomas da doença ou até a não possibilidade de cura por meio do tratamento²¹.

Quanto à mobilidade física prejudicada, somente 17% dos pacientes participantes da pesquisa foram diagnosticados com este problema e 83% não apresentaram nenhum prejuízo relacionado. O DE mobilidade física prejudicada demonstra que há limitações e até mesmo uma dependência física que interfere diretamente na própria autonomia do paciente. Tal situação pode contribuir para aumentar o cansaço e a ansiedade. Dessa forma, o papel da enfermagem nas adaptações e no cuidado individualizado se faz presente e fundamental²².

Com o desenvolvimento de tratamentos mais eficazes, o câncer tornou-se curável para alguns, e para outros, uma doença crônica e progressiva. Para tanto, o auxílio da equipe multiprofissional é significativo para que o processo terapêutico seja realizado com tranquilidade e o paciente possa gerenciar sua vida com mais qualidade.

O trabalho integrado entre equipe, pacientes e familiares associado a uma comunicação efetiva entre todos pode corroborar para que seja possível aliar as preferências do paciente em consonância com as tomadas de decisões médicas. Diretrizes publicadas sobre cuidados no fim da vida endossam fortemente o direito do paciente de participar de decisões sobre cuidados de saúde²³.

Neste contexto, as habilidades interpessoais e de comunicação constituem a chave para uma relação terapêutica. Assim, deve-se atentar para as preferências do paciente atreladas à comunicação de dados/informações sobre seu estado de saúde, bem como a interpretação do significado pretendido de “irremediavelmente doente”. Em um estudo qualitativo de diretivas antecipadas realizado por Teno et al observou-se a importância dessas diretivas nas tomadas de decisões. Apesar disso, as diretivas só foram estabelecidas quando o paciente se encontrava em estado extremamente grave²⁴.

5 CONCLUSÃO

Nesse centro de assistência oncológica, o perfil dos pacientes em tratamento radioterápico foi, sobretudo, de pacientes diagnosticados com câncer de mama e de próstata, com a idade de 61,59 anos e estado civil casado. Esses dados são importantes para compreensão dos DE coletados, uma vez que direciona tanto a atenção quanto a atuação do profissional de enfermagem para este perfil detectado. Identificou-se que 223 pacientes apresentaram risco para a integridade da pele prejudicada. Nesse contexto, o estudo possibilitou maior compreensão quanto às especificidades dos pacientes em tratamento nessa modalidade para que a equipe multidisciplinar atenda de forma mais direcionada o público alvo.

Como principal limitação no estudo, detectou-se a carência de informações em relação aos DE disponíveis no sistema de registro eletrônico, devido a não obrigatoriedade da definição de DE em todos os setores do hospital, dificultando o conhecimento de todos os DE que poderiam ser elencados para esses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Chandra RA, Keane FK, Francine, Voncken EM, Thomas CRJ. Contemporary radiotherapy: present and future. *Lancet* 2021; 398: 171–84 Published Online June 21, 2021 DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00233-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00233-6) acesso em: 15 dez. 2021
2. Baumann M, Ebert N, Kurth I, Bacchus C, Overgaard J. What will radiation oncology look like in 2050? A look at a changing professional landscape in Europe and beyond *Mol Oncol.* 2020 Jul; 14(7): 1577–1585
3. Tannure, MC. Pinheiro, A.M.SAE: Sistematização da Assistência de Enfermagem: Guia Prático. 2 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2010.
4. Abreu AM, Fraga DRS, Giergowicz BB, Figueiró RB, Waterkemper R. Effectiveness of nursing interventions in preventing and treating radiotherapy side effects in cancer patients: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:e03697. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019026303697> acesso em: 04 jan. 2022
5. Olling rina BScN, Steffensen KD, Berry LS, Dawn FAAN FCAHS. The Invisible Roles of Oncology Nurses in Shared Decision Making, *Cancer Care Research Online: April 2021 - Volume 1 - Issue 2 - p e0007* doi: 10.1097/CR9.0000000000000007 acesso em: 04 jan. 2022
6. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução COFEN-211/1998. Dispõe sobre a atuação dos profissionais de Enfermagem que trabalham com radiação ionizante. 1998]. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-2111998_4258.html acesso em: 07 jan. 2022
7. Molassiotis A, Liu XL, Kwok SW. Impact of advanced nursing practice through nurse-led clinics in the care of cancer patients: A scoping review. *Eur J Cancer Care.* 2021;30:e13358 DOI: <https://doi.org/10.1111/ecc.13358> acesso em: 08 jan. 2022
8. Yoon SM, Chu F, Ruan D, Steinberg ML, Raldow A, Lee P. Assessment of Toxic Effects Associated With Dose-Fractionated Radiotherapy Among Patients With Cancer and Comorbid Collagen Vascular Disease. *JAMA Netw Open.* 2021;4(2):e2034074. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.34074 acesso em: 08 jan. 2022
9. Kelly D, Ortega PF, Arjona ET, Daniele B. The role of nursing in the management of patients with renal and hepatic cancers: A systematic literature review. *European Journal of Oncology Nursing*, Volume 55,2021,102043. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ejon.2021.102043> acesso em: 10 jan. 2022
10. Bosch LVD, Schaaf, AVD, Laan HPVD, Steenbakkens RJHM, Schuit E, Langendijk, JÁ et al. Comprehensive toxicity risk profiling in radiation therapy for head and neck cancer: A new concept for individually optimised treatment. *Radiotherapy and Oncology* 157 (2021) 147–154.Feb, 2021. doi:10.1016/j.radonc.2021.01.024 acesso em: 20 jan. 2022

11. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 13 jun. 2013 disponível em: https://bvmsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html acesso em: 10 fev. 2022
12. Dias RP, Martins BCT, Rocha ME, Machado GDP, Peres RB, Mota DDCF. Radiodermatitis in women with breast cancer: effect of guidance and monitoring by nurses Braz. J. of Develop., mar. 2020, v. 6, n. 3, p. 12918-12932.
13. Rocha DM, Pedrosa AO, Oliveira AC, Bezerra SMG, Benício CDAV, Nogueira LT. Evidências científicas sobre os fatores associados à qualidade de vida de pacientes com radiodermatite. ev. Gaúcha Enferm. 39 • 2018 <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0224> acesso em: 01 mar. 2022
14. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Quais os possíveis efeitos da radioterapia e o que fazer quando surgirem? <https://www.inca.gov.br/perguntas-frequentes/quais-os-possiveis-efeitos-radioterapia-e-o-que-fazer-quando-surgirem> acesso em: 01 mar. 2022
15. Abreu AM. Cuidado centrado no paciente em radioterapia: construção de plano de cuidado de enfermagem a partir de diagnósticos e intervenções de enfermagem [dissertação]. Universidade Federal de Ciências de Saúde de Porto Alegre; 2019 disponível em: <https://repositorio.ufcspa.edu.br/jspui/handle/123456789/975> acesso em: 15 dez. 2021
16. Lucena VL, Almeida TLC, Cruz RL, et al. Influência da Disfagia na Qualidade de Vida de Pacientes com Câncer em Cuidados Paliativos. Rev Fun Care Online. 2020. jan./dez.; 12:1329-1333. <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.9442> acesso em: 02 mar. 2022
17. Barretina J, Caponigro, G, Stransky N. et al. The Cancer Cell Line Encyclopedia enables predictive modelling of anticancer drug sensitivity. Nature. 2012 Mar;483(7391):603 <https://doi.org/10.1038/nature11003> acesso em: 02 mar. 2022
18. Correia MD, Duran EC. Conceptual and operational definitions of the components of the nursing diagnosis Acute Pain (00132). Rev latino-am enferm. 2017;25 <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2330.2973> acesso em: 15 abr. 2022
19. Cleeland CS, Gonin R, Hatfield AK, Edmonson JH, Blum RH, Stewart JA, et al. Pain and its treatment in outpatients with metastatic cancer. New England Journal of Medicine. 1994 Mar 3;330(9):592-6.
20. Santos MCG, Brandão MAG, Duran ECM. Validação das características definidoras do diagnóstico de enfermagem conforto prejudicado em oncologia. Acta Paul Enferm. 29 (1) • Jan-Feb 2016 • <https://doi.org/10.1590/1982-0194201600016> acesso em: 02 mar. 2022
21. Herdman TH, Kamitsuru S. Diagnósticos de Enfermagem da NANDA: definições e classificação 2018-2020/ [NANDA Internacional]. 10 ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

22. Kurcgant P et al. Gerenciamento em enfermagem. 2016
23. . Reis KMC, Jesus CAC. Impaired comfort at the end of life: an association with nursing diagnosis and clinical variables. *Texto contexto - enferm.* 30 • 2021
<https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0105> acesso em: 13 jul. 2022
24. Leno LAC, Costa R, Filho MM, Castilho FCT, Ruiz I, Stella UB, et al. Efeitos da mudança de modo de estimulação ventricular para atrioventricular sobre a qualidade de vida em pacientes com cardiopatia chagásica e bloqueio atrioventricular na troca eletiva do gerador de pulsos. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2005; 20(1):23-32.