

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

FLÁVIA OLIVEIRA DE ALMEIDA MARQUES DA CRUZ

MANUAL DE ORIENTAÇÕES PARA O PACIENTE COM CÂNCER DE CABEÇA E  
PESCOÇO SUBMETIDO À RADIOTERAPIA: UM ESTUDO DE VALIDAÇÃO

BRASÍLIA

2015

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENFERMAGEM

FLÁVIA OLIVEIRA DE ALMEIDA MARQUES DA CRUZ

MANUAL DE ORIENTAÇÕES PARA O PACIENTE COM CÂNCER DE CABEÇA E  
PESCOÇO SUBMETIDO À RADIOTERAPIA: UM ESTUDO DE VALIDAÇÃO

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do Título de Mestre em Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília. Área de Concentração: Políticas, Práticas e Cuidado em Saúde e Enfermagem. Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Paula Elaine Diniz dos Reis

BRASÍLIA

2015

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

C957m Cruz, Flávia Oliveira de Almeida Marques da  
Manual de orientações para o paciente com câncer de  
cabeça e pescoço submetido à radioterapia: um estudo de  
validação / Flávia Oliveira de Almeida Marques da Cruz;  
orientador Paula Elaine Diniz dos Reis. -- Brasília, 2015.  
141 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Enfermagem) --  
Universidade de Brasília, 2015.

1. Enfermagem oncológica. 2. Educação em saúde. 3.  
Cuidados de enfermagem. 4. Estudos de validação. 5.  
Tecnologia Educacional. I. Reis, Paula Elaine Diniz dos,  
orient. II. Título.

FLÁVIA OLIVEIRA DE ALMEIDA MARQUES DA CRUZ

MANUAL DE ORIENTAÇÕES PARA O PACIENTE COM CÂNCER DE CABEÇA E  
PESCOÇO SUBMETIDO À RADIOTERAPIA: UM ESTUDO DE VALIDAÇÃO

Dissertação apresentada como requisito parcial  
para a obtenção do Título de Mestre em  
Enfermagem pelo Programa de Pós-Graduação  
em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Aprovado em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

BANCA EXAMINADORA

---

Professora Doutora Paula Elaine Diniz dos Reis - Presidente da Banca  
Universidade de Brasília - UnB

---

Professora Doutora Luciana Regina Ferreira da Mata - Membro Efetivo, Externo ao Programa  
Universidade Federal de São João del-Rei - UFSJ

---

Professora Doutora Christiane Inocência Vasques - Membro Efetivo  
Universidade de Brasília - UnB

*Dedico este trabalho a Deus, aos meus amados pais, Flávio e Márcia, e aos meus queridos irmãos, Danielle, Bruna e Matheus.*

## AGRADECIMENTO

A Deus, pela força que renova em mim a cada dia para ir mais além.

Aos meus pais, Flávio e Márcia, pelo amor, dedicação e apoio oferecidos a mim em todos os momentos da minha vida. Graças a vocês e ao que me proporcionam posso ir atrás dos meus sonhos e objetivos.

Aos meus irmãos, Danielle, Bruna e Matheus, pela amizade, confiança, amor e incentivo constantes. Obrigada por sentirem tanto orgulho de mim.

À tia Fafá (*in memoriam*), que se fez um exemplo da luta contra o câncer. A sua presença vai sempre ser lembrada em cada paciente que passar por mim.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paula Elaine Diniz dos Reis, por toda delicadeza, paciência, confiança e ensinamento. Você é um exemplo de profissional e ser humano. Obrigada por todo empenho e competência durante nosso convívio.

À Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Christiane Inocência Vasques e à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana Regina Ferreira da Mata, pelas valiosas contribuições ao longo deste estudo.

Às amigas do mestrado, Elaine, Jade e Nayara, por compartilharem conhecimentos e dúvidas desde a entrada no programa até a conclusão desta etapa tão importante em nossas vidas.

Às amigas de infância, Ana Luiza, Izabela, Karina, Marina e Mylena, pelo companheirismo, paciência e compreensão em minhas frequentes ausências.

Aos meus queridos revisores, Ricardo e Natália, e tradutores, Gabriel e Leandro, pelas sugestões e recomendações propostas durante a redação desta dissertação.

Ao Valdeir, grande colega de graduação, pela valiosa participação durante a etapa de elaboração do manual educativo.

Às enfermeiras Carolina de Sousa Custódio e Priscila de Souza Maggi Bontempo, por todos os ensinamentos oferecidos a mim, bem como pela compreensão e paciência ao longo deste estudo.

Aos profissionais do Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília, pelos ensinamentos, auxílio e apoio durante este trabalho.

Aos profissionais que participaram como juízes desde estudo, pela imensa contribuição, disposição, compromisso e sabedoria.

Aos pacientes do Hospital Universitário de Brasília, pela aprendizagem diária, que vai muito além de profissional. Vocês me ensinaram a agradecer todos os dias pelo dom da vida.

A todos vocês, minha eterna gratidão.

*“Eis o meu segredo: só se vê bem com o coração. O essencial é invisível aos olhos. Os homens esqueceram essa verdade, mas tu não a deves esquecer. Tu te tornas eternamente responsável por aquilo que cativas.”*

*(Antoine de Saint-Exupéry)*

## RESUMO

Cruz, Flávia Oliveira de Almeida Marques. **Manual de orientações para o paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia: um estudo de validação**. 2015. 141 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

Um instrumento educativo em forma de manual impresso pode ser considerado uma importante estratégia de suporte para atividades terapêuticas, uma vez que ajuda o indivíduo a assimilar e a compreender a quantidade de informações que lhe é transmitida. Considerando-se a importância de se garantir a validade de um material antes da sua utilização, o objetivo deste estudo foi validar o conteúdo e a aparência de manual educativo direcionado aos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia. Trata-se de pesquisa metodológica, de caráter descritivo, com abordagem quantitativa, em que se optou por utilizar a Teoria da Psicometria proposta por Pasquali como referencial teórico-metodológico para o processo de validação. Para isso, foi considerado o Índice de Concordância de, no mínimo, 80%, a fim de se garantir a adequação do material. Para a escolha dos participantes do estudo, fez-se uso da amostragem não probabilística intencional, com base nos critérios adaptados do modelo de Fehring. Os dados foram obtidos por meio de instrumento de avaliação na forma de escala Likert, com 5 níveis de entendimento acerca dos itens, os quais foram distribuídos em 3 blocos de análise. A coleta de dados foi realizada no período de outubro de 2014 a abril de 2015. Compuseram a amostra 15 peritos na área temática do manual educativo e 2 profissionais de Letras e Publicidade. Apenas um item, relacionado ao nível sociocultural do público-alvo, obteve IC < 80%, tendo sido reformulado com base nas sugestões dos juízes. Todos os outros itens abordados no instrumento de avaliação do manual educativo foram considerados adequados e/ou totalmente adequados nos três blocos de análise propostos: objetivos - 92,38%, estrutura e apresentação - 89,74%, e relevância - 94,44%. Portanto, o manual educativo proposto foi considerado válido segundo conteúdo e aparência. Sugere-se que o referido material possa contribuir para a compreensão do processo terapêutico ao qual o paciente com câncer de cabeça e pescoço é submetido ao realizar a radioterapia, além de subsidiar a prática clínica por meio da consulta de enfermagem.

**Descritores:** Enfermagem Oncológica; Educação em Saúde; Cuidados de Enfermagem; Estudos de Validação; Tecnologia Educacional.

## ABSTRACT

Cruz, Flávia Oliveira de Almeida Marques. **Handbook guidelines for patient with head and neck cancer undergoing radiotherapy: a validation study**. 2015. 141 f. Master's Dissertation – Department of Nursing, College of Health Sciences, University of Brasilia, Brasilia, 2015.

An educational tool in the form of printed manual can be considered an important support strategy for therapeutic activities, as it helps the individual to assimilate and understand the amount of information transmitted to it. Given the importance of ensuring the validity of a material before its use, the objective of this study was to validate the content and appearance of educational manual directed to patients with head and neck cancer undergoing radiotherapy. It is a methodological research, descriptive, with quantitative approach. It was decided to use the Psychometrics Theory proposed by Pasquali as a theoretical and methodological reference for the validation process. It was considered the Concordance Index at least 80% to ensure the suitability of the material. For the choice of study participants, there was no intentional use of probability sampling, based on criteria adapted from Fehring model. The data were obtained through assessment tool in the form of Likert scale with five levels of understanding about the items, which have been distributed in 3 analysis blocks. The data collection was conducted from October 2014 to April 2015. The sample was composed by 15 experts in the subject area of the education manual and 2 letter and advertising professionals. Only one item, related to socio-cultural level of the target audience, obtained IC <80%, having been reformulated based on the suggestions of the judges. All other items discussed in assessment tool of the educational manual were considered adequate and/or totally adequate in the three proposed analysis blocks: goals - 92.38%, structure and presentation - 89.74%, and relevance - 94.44%. Therefore, the educational manual proposed was considered valid according to content and appearance. It is suggested that this material can contribute to the understanding of the therapeutic process to which the patient with head and neck cancer is submitted to perform radiotherapy, in addition to supporting the clinical practice through nursing consultation.

**Descriptors:** Oncology Nursing; Health Education; Nursing Care; Validation Studies; Educational Technology.

## RESUMEN

Cruz, Flávia Oliveira de Almeida Marques. **Manual de orientación para el paciente con cáncer de cabeza y cuello sometido a la radioterapia: un estudio de validación sometido a la radioterapia: un estudio de validación.** 2015. 141 f. Tesis de Maestría – Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Brasilia. Brasilia, 2015.

Una herramienta educativa en la forma de un manual impreso puede ser considerada una importante estrategia de soporte para las actividades terapéuticas, ya que ayuda al paciente a asimilar y a comprender la cantidad de informaciones transmitidas. Teniendo en cuenta la importancia de garantizar la validez de un material antes de su uso, el objetivo del estudio fue validar el contenido y la apariencia del manual educativo dirigido a los pacientes con cáncer de cabeza y cuello sometidos a la radioterapia. Se trata de una investigación metodológica, descriptiva, con enfoque cuantitativo. Se optó por utilizar la Teoría de la Psicometría propuesta por Pasquali como marco teórico y metodológico para el proceso de validación. Se consideró el Índice de Concordancia de al menos el 80% para asegurar la idoneidad del material. Para la elección de los participantes en el estudio, se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia, basado en criterios adaptados del modelo de Fehring. Los datos fueron obtenidos a través de un instrumento de evaluación en la forma de escala Likert con cinco niveles de comprensión acerca de los elementos, que se distribuyeron en 3 bloques de análisis. La recopilación de datos se llevó a cabo desde octubre 2014 a abril 2015. La muestra fue compuesta por 15 expertos en el área del manual de educación y 2 profesionales de letras y publicidad. Sólo un elemento, relacionado al nivel socio-cultural del público objetivo, obtuvo IC < 80%, y fue reajustado basado en las sugerencias de los jueces. Todos los demás elementos incluidos en el instrumento de evaluación del manual educativo fueron considerados adecuados y/o totalmente adecuados en los tres bloques de análisis propuestos: metas - 92,38%, estructura y presentación - 89,74%, y relevancia - 94,44%. Por lo tanto, se consideró el manual educativo propuesto válido de acuerdo al contenido y la apariencia. Se sugiere que este material pueda contribuir para la comprensión del proceso terapéutico al que está sometido el paciente con cáncer de cabeza y cuello al realizar radioterapia, además de subsidiar la práctica clínica a través de la consulta de enfermería.

**Palabras Clave:** Enfermería Oncológica; Educación en Salud; Atención de Enfermería; Estudios de Validación; Tecnología Educativa.

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1 – Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2014/2015 por sexo, exceto o de pele não melanoma ..... 22
- Figura 2 – Sítios de acometimento por neoplasia maligna em região de cabeça e pescoço – Tradução ..... 39
- Figura 3 – Média do Índice de Concordância entre os peritos por bloco de análise do instrumento de avaliação. Brasília, DF, Brasil, 2015 ..... 84

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Escala do RTOG/EORTC para graduação da mucosite bucal de acordo com a toxicidade relacionada à radioterapia – Tradução .....	46
Quadro 2 – Escala do RTOG/EORTC para graduação da radiodermatite de acordo com a toxicidade relacionada à radioterapia – Tradução .....	54
Quadro 3 – Sistema de pontuação de peritos adaptado do modelo de validação de Fehring (1987). Brasília, DF, Brasil, 2015 .....	68
Quadro 4 – Pontuação dos peritos de acordo com o sistema de pontuação de especialistas adaptado do modelo de validação de Fehring (1987). Brasília, DF, Brasil, 2015 .....	78
Quadro 5 – Síntese das alterações propostas pelos juízes e o posicionamento da autora. Brasília, DF, Brasil, 2015 .....	86

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Caracterização dos profissionais quanto à profissão, sexo, faixa etária, titulação máxima, tempo de formação e tempo de atuação na área. Brasília, DF, Brasil, 2015 .....	76
Tabela 2 – Avaliação dos peritos quanto aos objetivos do manual educativo. Brasília, DF, Brasil, 2015 .....	79
Tabela 3 – Avaliação dos peritos quanto à estrutura e à apresentação do manual educativo. Brasília, DF, Brasil, 2015 .....	81
Tabela 4 – Avaliação dos peritos quanto à relevância do manual educativo. Brasília, DF, Brasil, 2015 .....	83

## LISTA DE SIGLAS

5-FU	5-Fluorouracil
A	Adequado
AGE	Ácidos graxos essenciais
CACON	Centro de Alta Complexidade em Oncologia
CD	Cirurgião-dentista
CEC	Carcinoma espinocelular
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
D	Dosimetrista
DF	Distrito Federal
DNA	Ácido desoxirribonucleico
E	Enfermeira
EBV	Vírus Epstein-Barr
EORTC	<i>European Organization for Research and Treatment of Cancer</i>
FM	Físico-médico
FS	Faculdade de Ciências da Saúde
HPV	Papiloma Vírus Humano
HSV	Vírus da Herpes Simples
HUB	Hospital Universitário de Brasília
I	Inadequado
IC	Índice de Concordância
INCA	Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva
ISOO	<i>International Society of Oral Oncology</i>
LCC	Liga de Combate ao Câncer
M	Médico
MASCC	<i>Multinational Association of Supportive Care in Cancer</i>
N	Não tenho certeza
OMS	Organização Mundial da Saúde
P	Publicitária
PA	Parcialmente adequado
RG	Revisora gramatical

RTOG	<i>Radiation Therapy Oncology Group</i>
TA	Totalmente adequado
TC	Tomografia Computadorizada
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCTH	Transplante de células-tronco hematopoiéticas
UnB	Universidade de Brasília

## LISTA DE SÍMBOLOS

Gy	Gray
mm	Milímetro

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>18</b>
<b>2 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>21</b>
2.1 PERSPECTIVAS DO CÂNCER .....	22
2.2 TERAPÊUTICAS ONCOLÓGICAS .....	23
2.3 O CUIDADO DE ENFERMAGEM E A ONCOLOGIA .....	25
2.3.1 Manual educativo: uma proposta de cuidado em enfermagem .....	27
<b>3 OBJETIVOS</b> .....	<b>32</b>
3.1 OBJETIVO GERAL .....	33
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	33
<b>4 REVISÃO DA LITERATURA</b> .....	<b>34</b>
4.1 RADIOTERAPIA .....	35
4.1.1 Etapas da radioterapia .....	37
4.2 CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO .....	39
4.2.1 Cavidade bucal .....	40
4.2.2 Faringe .....	41
4.2.3 Laringe .....	43
4.3 RADIOTERAPIA EM CABEÇA E PESCOÇO .....	44
4.3.1 Efeitos adversos em cavidade bucal .....	45
4.3.1.1 Cuidados bucais pré-radioterapia .....	48
4.3.1.2 Cuidados bucais durante a radioterapia .....	49
4.3.1.3 Cuidados bucais pós-radioterapia .....	50
4.3.2 Efeitos adversos na pele .....	51
4.3.2.1 Prevenção da radiodermatite .....	54
<b>5 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO</b> .....	<b>57</b>
5.1 PSICOMETRIA: O MODELO DE PASQUALI (1997) .....	58
5.1.1 Validação de conteúdo .....	60
5.1.2 Validação aparente .....	62
<b>6 MÉTODO</b> .....	<b>64</b>
6.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	65
6.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA .....	66
6.2.1 Critérios de inclusão dos juízes .....	67

6.3 CONSTRUÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO .....	69
6.4 COLETA DE DADOS .....	71
6.4.1 Instrumento de avaliação .....	72
6.5 MÉTODOS ESTATÍSTICOS E ANÁLISE DE DADOS .....	73
6.6 ASPECTOS ÉTICOS DA INVESTIGAÇÃO .....	74
<b>7 RESULTADOS .....</b>	<b>75</b>
7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES .....	76
7.2 VALIDAÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO .....	78
7.2.1 Aprimoramento da validação aparente .....	85
7.3 SUGESTÕES DOS JUÍZES .....	85
<b>8 DISCUSSÃO .....</b>	<b>89</b>
8.1 CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES .....	90
8.2 VALIDAÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO .....	91
8.3 SUGESTÕES DOS JUÍZES .....	95
<b>9 CONCLUSÃO .....</b>	<b>99</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>111</b>
APÊNDICE A – CARTA CONVITE .....	112
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO .....	113
APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO .....	114
APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES .....	117
APÊNDICE E – CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO DOS JUÍZES .....	118
APÊNDICE F – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM .....	119
APÊNDICE G – VERSÃO FINAL DO MANUAL DE ORIENTAÇÕES .....	120
<b>ANEXO .....</b>	<b>138</b>
ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA .	139

# *Apresentação*

---

## 1 APRESENTAÇÃO

Para chegar até aqui, a autora ingressou no curso de graduação em Enfermagem na Universidade de Brasília (UnB), no ano de 2009. No entanto, o interesse pela oncologia já existia antes mesmo do ingresso da autora no curso de graduação. Sua infância foi marcada pela luta de sua madrinha contra um melanoma, sendo encerrada em 1999. Esse aspecto de sua vida pessoal trouxe o contexto do câncer na rotina do paciente e, principalmente, de seus familiares, de forma bastante marcante, para o centro de interesse da autora. Assim, a sua atuação com aqueles que sofrem com o câncer está relacionada ao fato descrito.

No quarto semestre do curso, teve seu primeiro contato com a Liga de Combate ao Câncer da Universidade de Brasília (LCC-UnB), programa de extensão vinculado à Universidade, o qual possui abordagem multidisciplinar, sendo formado por discentes, docentes, mestrandos e residentes de diversos cursos de áreas relacionadas à saúde, como enfermagem, medicina, nutrição, psicologia, serviço social, farmácia, fisioterapia, terapia ocupacional e odontologia. O principal objetivo da LCC-UnB é estimular a busca por saberes na área relacionada à oncologia, bem como a realização de atividades de promoção da saúde e prevenção do câncer no meio acadêmico e com a comunidade.

Logo, o contato com esse programa proporcionou o conhecimento das diversas possibilidades de atuação dentro da oncologia, além de propiciar, também, a realização de atividades no Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON/HUB), onde são realizados atendimentos ambulatoriais de quimioterapia e radioterapia. Esse foi, assim, o primeiro contato profissional da autora com a área.

Ainda na graduação, foi bolsista do Programa de Iniciação Científica, no projeto intitulado "Avaliação da implementação de manuais de orientação a pacientes submetidos à quimioterapia antineoplásica". No decorrer desse projeto, pelo qual atuou no ambulatório de quimioterapia do CACON/HUB durante um ano, foi possível conhecer mais de perto as necessidades e demandas dos pacientes que realizam quimioterapia antineoplásica. O acompanhamento oferecido aos pacientes despertou o interesse da autora em relação à educação em saúde dessa população como forma de garantir a autonomia e o adequado autocuidado desses indivíduos frente ao tratamento e a seus efeitos adversos.

Nesse contexto, surgiu o interesse de conhecer mais a fundo uma outra modalidade de tratamento contra o câncer: a radioterapia, bem como os efeitos adversos envolvidos nessa terapêutica e as maneiras de preveni-los e/ou minimizá-los, como forma de proporcionar uma assistência de enfermagem qualificada, capaz de melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Assim, antes mesmo do término da graduação em enfermagem, a autora já pensava em seu projeto de mestrado e no que poderia pesquisar, para trazer melhorias tanto para os pacientes com câncer submetidos à radioterapia, quanto para a assistência de enfermagem prestada a essa população.

Tendo em vista as demandas e as especificidades dos pacientes com câncer em região de cabeça e pescoço, surgiu o interesse de construir e validar um manual educativo, contendo informações de relevância para essa população, com o objetivo de promover a educação em saúde e disponibilizar um instrumento de apoio terapêutico que possa ser largamente utilizado pela equipe de enfermagem. Um material impresso pode facilitar o aprendizado do paciente e proporcionar a difusão de conhecimentos por ser um material de fácil consulta, em domicílio, pelo paciente e por seus familiares, além de contribuir significativamente para o trabalho do enfermeiro por padronizar e guiar a prática profissional.

Durante a realização do mestrado, a autora ingressou, em 2014, na Residência Multiprofissional em Saúde do Hospital Universitário de Brasília, com ênfase na atenção oncológica, lugar em que teve a oportunidade de conviver diariamente com pacientes acometidos pelo câncer em diversos momentos no decorrer do curso do tratamento, como no diagnóstico da doença, na realização de quimioterapia e/ou radioterapia, na realização de procedimentos cirúrgicos e nas emergências oncológicas. Essa vivência foi de extrema importância para o andamento da pesquisa do mestrado, enriquecendo, de maneira significativa, o manual educativo proposto e o conhecimento da autora na oncologia.

Portanto, o ingresso da autora no mestrado, em 2013, logo após o término da sua graduação, foi motivado pelo desejo de continuar atuando com os pacientes oncológicos e de tentar proporcionar maior conforto e qualidade de vida durante a radioterapia. Então, espera-se que os resultados aqui apresentados possam subsidiar a prática clínica da enfermagem, principalmente em relação à atuação desta profissão na educação em saúde de pacientes com câncer submetidos à radioterapia, e que as implicações deste estudo motivem mais pesquisas acerca do tema entre os enfermeiros, podendo-se, assim, aumentar cada vez mais o desenvolvimento de uma base científica para o subsídio da prática da enfermagem.

# *Introdução*

---

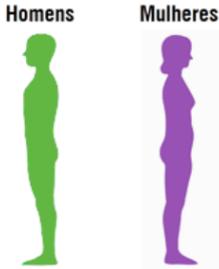
## 2 INTRODUÇÃO

### 2.1 PERSPECTIVAS DO CÂNCER

De acordo com estimativas internacionais para o ano de 2030, a Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê cerca de 21 milhões de casos novos de câncer e 13 milhões de mortes devido a esta doença. No Brasil, a estimativa para o ano de 2015 é de aproximadamente 580 mil novos casos, englobando os casos de pele não melanoma, fato que evidencia a magnitude do câncer no país (BRASIL, 2014).

Desconsiderando os casos de câncer de pele não melanoma, são estimados 204 mil casos novos de câncer para o sexo masculino e 190 mil para o sexo feminino. Em homens, os tipos mais incidentes serão os cânceres de próstata, pulmão, cólon e reto, estômago e cavidade oral, enquanto, nas mulheres, serão os de mama, cólon e reto, colo do útero, pulmão e glândula tireoide. A Figura 1 mostra a distribuição dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2015 em homens e mulheres (BRASIL, 2014).

Figura 1 – Distribuição proporcional dos dez tipos de câncer mais incidentes estimados para 2014/2015 por sexo, exceto o de pele não melanoma\*.

Localização primária	casos novos	%			Localização primária	casos novos	%
Próstata	68.800	22,8%	<b>Homens</b> 	<b>Mulheres</b>	Mama Feminina	57.120	20,8%
Traqueia, Brônquio e Pulmão	16.400	5,4%			Cólon e Reto	17.530	6,4%
Cólon e Reto	15.070	5,0%			Colo do Útero	15.590	5,7%
Estômago	12.870	4,3%			Traqueia, Brônquio e Pulmão	10.930	4,0%
Cavidade Oral	11.280	3,7%			Glândula Tireoide	8.050	2,9%
Esôfago	8.010	2,6%			Estômago	7.520	2,7%
Laringe	6.870	2,3%			Corpo do Útero	5.900	2,2%
Bexiga	6.750	2,2%			Ovário	5.680	2,1%
Leucemias	5.050	1,7%			Linfoma não Hodgkin	4.850	1,8%
Sistema Nervoso Central	4.960	1,6%			Leucemias	4.320	1,6%

\*Números arredondados para 10 ou múltiplos de 10

Fonte: Brasil, 2014.

A industrialização e a urbanização trazem consigo novos estilos de vida e o aumento da exposição do ser humano a agentes com potenciais mutagênico e carcinogênico. Tais fatores podem explicar o aumento progressivo da incidência de câncer no Brasil e no mundo, tornando-se a segunda causa de mortalidade, atrás apenas das doenças cardiovasculares. No

entanto, há a previsão de que, em 2020, o câncer seja a principal causa de morte no Brasil (HOFF et al, 2013).

O termo “câncer” é empregado para designar as neoplasias malignas, que são caracterizadas principalmente pela proliferação celular anormal e descontrolada de um determinado tecido, o qual passa a atuar de maneira autônoma e desorganizada, desrespeitando a divisão celular do tecido de origem (BARACAT et al, 2000). Dessa forma, a malignização do tecido é frequentemente resultado de mutações em genes que controlam a multiplicação celular, formando tumores malignos capazes de invadir tecidos vizinhos ou até mesmo alcançar outros órgãos por meio da corrente sanguínea ou linfática (BORGES-OSÓRIO; ROBINSON, 2001).

Já o termo “câncer de cabeça e pescoço” é caracterizado por bases anatômicas e topográficas para representar as neoplasias malignas do trato aerodigestivo superior, que engloba cavidade bucal, faringe e laringe (MELO FILHO et al, 2013). Em âmbito mundial, o câncer de laringe é o segundo mais comum do aparelho respiratório, sendo o mais incidente entre os variados tipos de câncer de cabeça e pescoço (BRASIL, 2014). Essa localização da doença impõe intenso sofrimento físico, social e psicológico ao paciente e aos seus familiares, tendo em vista as alterações causadas em funções básicas do indivíduo, como alimentação, respiração e fala (EGESTAD, 2013; PAULA et al, 2012).

## 2.2 TERAPÊUTICAS ONCOLÓGICAS

Cirurgia, quimioterapia e radioterapia, de maneira exclusiva ou combinada, são as principais formas de tratamento do câncer. Dessas, a cirurgia foi o primeiro tratamento que modificou significativamente a trajetória da doença e, até hoje, é uma das principais modalidades terapêuticas contra o câncer. Consiste na remoção de todo o tumor ou parte dele, além do tecido adjacente como margem de segurança, e pode ter finalidade diagnóstica, preventiva, curativa ou paliativa (BRASIL, 2008).

A quimioterapia antineoplásica consiste na utilização de substâncias químicas, isoladas ou combinadas entre si, as quais atuam no crescimento e na divisão celular. Os agentes antineoplásicos, em sua maioria, não possuem especificidade, atingindo tanto as células malignas quanto as benignas. Essa terapêutica sistêmica possibilitou a cura de

leucemias e linfomas, além de permitir o tratamento antecipado de metástases não detectáveis (BONASSA; GATO, 2012).

Já a radioterapia é uma modalidade de tratamento que utiliza radiação ionizante, a fim de impedir a multiplicação das células tumorais e/ou determinar a sua morte por meio da deposição de dose de radiação no tumor a ser tratado, com o mínimo possível de dano aos tecidos vizinhos normais (HOFF et al, 2013). Portanto, essa terapêutica tem o objetivo de destruir o tecido patológico concomitantemente à preservação do tecido saudável adjacente (BONASSA; GATO, 2012). Assim como a quimioterapia, a radioterapia atua na interrupção da multiplicação celular, no entanto, a radiação é distribuída somente na região da doença, sendo efetiva para muitas neoplasias malignas e apresentando alta taxa de sobrevida nos estádios I e II da doença (PEREZ, 1999).

A radioterapia pode ser dividida em dois tipos: teleterapia, na qual a fonte emissora de radiação permanece a cerca de 1 metro de distância do paciente, e braquiterapia, que, por sua vez, consiste na aplicação da radiação a poucos centímetros do tumor, visto que as fontes de radiação são dispostas dentro de reservatórios metálicos, os quais são colocados na cavidade ou no sítio de aplicação da radiação (BRASIL, 2008).

Além da ansiedade causada pelo diagnóstico e tratamento, os indivíduos submetidos à radioterapia também convivem com seus efeitos adversos. Quando as regiões da cabeça e do pescoço são tratadas por meio da teleterapia, os efeitos mais comuns são mucosite, xerostomia, alteração do paladar e cárie dental, além da fadiga e das reações na pele, estas denominadas radiodermatites (COLMAN, 1999; MELO FILHO et al, 2013). Esses efeitos podem ser agudos, quando aparecem durante a radioterapia ou até três meses após o término das aplicações, e tardios, quando surgem de três meses a anos após o fim do tratamento (BONASSA; GATO, 2012).

Quanto a esses efeitos, a mucosite pode ser classificada por lesões eritematosas, erosivas, inflamatórias e ulcerativas, as quais acometem o epitélio de revestimento de toda a mucosa do trato digestivo, podendo afetar desde a cavidade bucal até o reto (SHIMADA, 2009). Já a xerostomia é o ressecamento da boca devido à exposição das glândulas salivares à radiação, causando alterações na qualidade e na composição da saliva, o que, por sua vez, ocasiona aumento da sensibilidade às infecções orais e cáries dentárias (BRASIL, 2008). Na pele, as radiodermatites podem variar de um leve eritema e prurido à descamação seca ou úmida, podendo ocasionar até mesmo necrose tecidual (BLECHA; GUEDES, 2006). Por fim,

a fadiga, que pode ser considerada uma sensação de cansaço físico, mental e emocional, frequentemente associada à fraqueza intensa (SHIMADA, 2009).

Além da ocorrência desses efeitos indesejáveis, o câncer na região da cabeça e do pescoço tem um enorme choque na vida diária dos pacientes, visto que afeta a área mais visível do corpo e pode acarretar um profundo impacto nas atividades mais fundamentais da vida diária, como a fala, a respiração e a alimentação (EGESTAD, 2013). O convívio social do paciente é afetado de forma relevante, uma vez que as estruturas anatômicas utilizadas para comunicação, interação e expressão são alteradas significativamente, podendo até mesmo sofrer mutilações.

O conhecimento sobre a real situação do câncer e sobre as necessidades dos pacientes com essa doença permite estabelecer prioridades e destinar recursos de forma direcionada para a transformação positiva no cenário dessa população (BRASIL, 2014). Assim, a abordagem multidisciplinar é fundamental no tratamento desses pacientes, tendo em vista a complexidade das modalidades terapêuticas e as possíveis complicações agudas e/ou tardias que podem resultar de tais modalidades (HADDAD; SHIN, 2008).

Ademais, são comuns os tabus, as ideias preconcebidas e os temores relacionados ao câncer, fatores que desequilibram os pacientes e acabam por afastá-los das possibilidades de cura (BONASSA; GATO, 2012). É essencial que o enfermeiro, além de manter seu papel relacionado ao manuseio das terapêuticas e de seus efeitos adversos, atue como disseminador de informações corretas a respeito da doença e do tratamento, oferecendo medidas de alívio e auxiliando os pacientes no processo de enfrentamento da doença (SALLES; CASTRO, 2010).

### 2.3 O CUIDADO DE ENFERMAGEM E A ONCOLOGIA

Antes do surgimento da enfermagem como ciência, sua prática baseava-se em princípios transmitidos por meio da sabedoria do senso comum e carecia de fundamentos conceituais e teóricos, sendo entendida como uma prática vocacional, e não profissional. A enfermagem era principalmente uma tarefa de se doar e faltava-lhe a aplicação da metodologia científica para embasar a sua prática profissional (JASMINE, 2009).

Atualmente, pode-se dizer que a enfermagem é uma profissão em evolução, visto seu compromisso social em oferecer atendimento de saúde aos pacientes nas diferentes etapas do processo saúde-doença, sua base de conhecimento em constante crescimento, sua autoridade sobre o ensino, seu código de ética e suas exigências de registro para a prática profissional (McEWEN; WILLES, 2009). De forma geral, a enfermagem pode ser definida como cuidar do outro.

Florence Nightingale definiu a enfermagem como ciência e arte: a ciência dessa profissão é a sua base de conhecimentos teórico-práticos para a prestação da assistência, enquanto a arte da enfermagem é a habilidade de aplicar tais conhecimentos de forma a auxiliar o ser humano a alcançar o máximo de saúde e qualidade de vida (TAYLOR; LILLIS; LeMONE, 2007).

Oferecer informações e orientações ao paciente e seus familiares pode ser uma importante estratégia para redução da dor e do tempo de recuperação, além de facilitar a aquisição de habilidades de enfrentamento por parte do paciente e a sua ativa participação no tratamento (RAMOS, 1998). A relação entre profissional e paciente pode apresentar-se segundo o modelo de participação e consentimento mútuos, no qual o profissional possui o papel de ajudar o paciente a se ajudar. Esse modelo é adequado nos casos de doenças crônicas não transmissíveis, como o câncer, em que as informações e orientações são transmitidas aos pacientes, para que possam se autoajudar e controlar a sua saúde de maneira integrada aos profissionais (CARVALHO et al, 2008).

Sabendo-se que o câncer é uma importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo, cada enfermeiro enfrentará o desafio de prestar assistência a um paciente com esse diagnóstico em algum momento de sua carreira (KENDALL, 2007). Esse cuidado poderá ser prestado ao paciente e a seus familiares em diversas fases do curso da doença, desde o diagnóstico, o tratamento, a recorrência ou até mesmo no momento da morte. O desafio dessa assistência está nas várias demandas físicas e psicossociais do paciente com câncer, as quais precisam ser atendidas por meio de diferentes formas de comunicação e aconselhamento, além de conhecimentos teóricos e práticos especializados que envolvem o cuidado (GILL; DUFFY, 2010).

Por meio da consulta de enfermagem, a atuação do enfermeiro pode ser uma estratégia fundamental na prevenção e na intervenção contra as reações adversas provocadas pela toxicidade das terapêuticas oncológicas. Esse profissional é responsável por orientar o

paciente sobre tais reações e sobre os cuidados necessários para preveni-las ou minimizá-las, com o intuito de melhorar a adesão do paciente e a sua qualidade de vida ao longo do tratamento (BLECHA; GUEDES, 2006).

Associando o conhecimento científico aos métodos técnicos para sua atuação, o enfermeiro utiliza-se de criatividade e tecnologias para promoção, manutenção e recuperação da saúde, exercendo, dessa forma, a arte do cuidar. A elaboração de novas estratégias para o cuidado configura a enfermagem como uma ciência em construção. Diante dessa evolução, o constante avanço no processo de trabalho do enfermeiro estimula a construção de tecnologias voltadas a sistematizar e tornar mais efetivo o seu trabalho (OLIVEIRA, 2006).

Frente a tal realidade, é pertinente o desenvolvimento de tecnologias em saúde, com o intuito de fornecer orientações necessárias ao controle dos efeitos adversos da radioterapia por parte do paciente com câncer de cabeça e pescoço. O termo “tecnologia” é entendido como um agrupamento de saberes e fazeres associados a produtos e instrumentos que determinam terapêuticas e processos de trabalho, tornando-se importante ferramenta em ações de promoção de saúde (DODT et al, 2012).

Portanto, tecnologias educacionais podem ser bastante efetivas como estratégias de educação em saúde durante o cuidado de enfermagem, o que oferece possibilidades de facilitar a orientação destinada aos pacientes e, até mesmo, de uniformizar as orientações a serem fornecidas para determinada população (ECHER, 2005).

Dessa forma, além do compromisso assistencial, o enfermeiro deve trabalhar para a promoção da saúde, tendo em vista o papel educador desse profissional. Sua conduta pode ser sistematizada e padronizada com a utilização de um manual de orientação com informações imprescindíveis ao paciente. Essa ferramenta de educação em saúde pode ser uma estratégia efetiva para a promoção de conhecimento em relação ao tratamento e ao autocuidado em domicílio (BRASIL, 2008).

### 2.3.1 Manual educativo: uma proposta de cuidado em enfermagem

Folhetos, livros e brochuras com orientações são os meios de difusão de informações mais acessíveis e largamente utilizados para o ensino. Apresentam diferentes vantagens para

incrementar o processo de ensino-aprendizagem, tendo em vista que permanecem disponíveis ao paciente, quando na ausência do enfermeiro, como referência para o reforço da informação. Além disso, são extensamente aplicados em diversas classes sociais e são fornecidos em formatos acessíveis, como manuais, os quais são portáteis, reutilizáveis e não exigem *softwares* para sua reprodução (BASTABLE, 2010).

Um instrumento educativo em forma de manual impresso é considerado uma importante estratégia de suporte para atividades de projetos educacionais, uma vez que ajuda o indivíduo a assimilar e a compreender a quantidade de informações que lhe é transmitida (MATA, 2013). Um material impresso pode facilitar o aprendizado do paciente e a difusão de conhecimentos, o que contribui significativamente para o trabalho do enfermeiro ao reiterar e subsidiar a sua assistência, além de uniformizar as orientações fornecidas pela equipe (ECHER, 2005).

A partir do momento em que o paciente leva para sua casa um material contendo as orientações que foram transmitidas durante a consulta de enfermagem, é possível continuar com a transmissão dessas informações para fora do ambiente hospitalar, disseminando-as, em domicílio, entre os cuidadores e familiares que se relacionam com o paciente. Além disso, a educação pode ser continuada, visto que o paciente dispõe de um material para constante pesquisa, caso tenha dúvidas ou anseios.

Assim, a utilização de um manual educativo, como intervenção de saúde, é uma ferramenta relevante para o alcance de resultados positivos no comportamento dos pacientes em busca de melhorias em seu tratamento (MATA, 2013). Um manual acessível, de fácil compreensão e de baixo custo para a instituição, pode subsidiar o cuidado de enfermagem prestado à população a qual se destina. Sua utilização, no momento das consultas de enfermagem, pode diminuir o desconhecimento sobre a doença e o seu tratamento, fomentar o diálogo entre o profissional, o paciente e seus familiares, além de ser uma estratégia complementar ao desenvolvimento das atividades assistenciais do enfermeiro (PEREIRA, 2014).

Atualmente, os enfermeiros têm mostrado empenho em relação à construção de novas metodologias tecnológicas, as quais são utilizadas com o objetivo de facilitar a prática profissional e a educação em saúde de pacientes e seus familiares. Por isso, é fundamental o desenvolvimento de estratégias de educação em saúde por parte desse profissional, tendo em vista o seu importante papel na orientação do paciente e seus familiares, bem como na

estimulação do autocuidado e na ampliação do alcance de benefícios por parte de sua clientela (ANDRADE, 2011).

Nesse sentido, Oliveira (2006) realizou a validação de um manual educativo direcionado à promoção do autocuidado de mulheres mastectomizadas, com o objetivo de identificar os aspectos que poderiam ser aperfeiçoados e/ou modificados no material, para que ele pudesse ser utilizado como um recurso para a prática profissional no processo de reabilitação dessa população.

Freitas e Cabral (2008) identificaram e analisaram os recursos de comunicação expressos em um livreto educativo para mediar os conteúdos sobre o cuidado à pessoa traqueostomizada, contribuindo para o preparo técnico de materiais destinados à saúde de tal clientela e recomendando que a atividade educativa do enfermeiro favoreça o desenvolvimento da capacidade e habilidade do paciente para o autocuidado como forma de garantir a sua independência e autonomia.

Moura et al (2008) trabalharam com a validação de um jogo educativo destinado à orientação dietética de portadores de diabetes mellitus, deixando claro que os processos de validação e aperfeiçoamento devem ser contínuos, já que as perspectivas da população-alvo estão sujeitas a transformações.

Dotd (2011) elaborou e validou um álbum seriado – como tecnologia educativa – para a promoção da autoeficácia materna no ato de amamentar. O estudo concluiu que a intervenção educativa promoveu não só a elevada autoeficácia materna para amamentar, como também uma maior duração do aleitamento materno.

Mata (2013) estudou a efetividade de um programa de ensino para o cuidado domiciliar de pacientes submetidos à prostatectomia radical. Tal programa foi composto por orientação oral, orientação escrita por meio de um livreto educativo e reforço telefônico, mostrando-se efetivo na melhoria do conhecimento dos pacientes quanto aos cuidados em domicílio e na satisfação desses indivíduos.

Pereira (2014) trabalhou com a construção e validação de uma cartilha de orientações sobre a quimioterapia antineoplásica, com o objetivo de contribuir para a transmissão de informações aos pacientes e familiares, de amenizar os efeitos adversos relacionados à doença e ao tratamento e de favorecer o diálogo entre o paciente e o enfermeiro, além de facilitar a prática educativa desse profissional.

Boas, Lima e Pace (2014) comprovaram, após o processo de validação, a capacidade de instrumentos de detectar diferenças na adesão entre as modalidades de tratamento medicamentoso voltadas ao diabetes mellitus, tornando tais materiais importantes na atuação profissional.

Oliveira, Lopes e Fernandes (2014) validaram uma cartilha educativa para alimentação saudável na gravidez, tanto com juízes especialistas na área, como com gestantes, concluindo que o material educativo foi considerado válido do ponto de vista de conteúdo e pertinência, o que incentiva o seu uso por enfermeiros para orientação sobre alimentação saudável na gestação.

Portanto, acredita-se que a utilização de um manual de orientações como instrumento de apoio terapêutico, fundamentado em conhecimento científico, possa promover conhecimentos sobre o câncer, a radioterapia, as etapas do tratamento e os seus efeitos adversos e sobre como controlá-los, favorecendo, assim, a adoção de medidas para o autocuidado por parte dos pacientes submetidos à radioterapia.

Materiais educativos devem ser acessíveis, claros, significativos e adequados à realidade do leitor. Além de informar, precisam estimular a reflexão e fomentar a instrumentalização para o cuidado. As produções devem incorporar os pacientes como sujeitos do conhecimento, e não apenas como público-alvo de produtos construídos fora de sua realidade. Os profissionais de saúde devem produzir um material educativo de forma adequadamente planejada, realizando a avaliação e a validação do material, para que ele atenda as reais demandas e necessidades do paciente e seus familiares (FREITAS; CABRAL, 2008).

Sendo assim, antes de se disponibilizarem ferramentas de atuação profissional para serem utilizadas, é necessário testá-las, a fim de se conhecer sua efetividade (AGUIAR, 2010). Desde a década de 90, tem-se observado a elaboração de tecnologias em saúde que se tornaram reconhecidas e utilizadas após o seu processo de validação (MOURA et al, 2008). Assim, submeter um instrumento ao processo de validação antes da sua utilização é fundamental, uma vez que isso proporciona a verificação da qualidade dos dados (BOAVENTURA, 2004).

Há, na literatura, a recomendação das etapas a serem seguidas para se alcançar a validação de manuais para o cuidado em saúde (ECHER, 2005). Neste estudo, optou-se por se

utilizar a Teoria da Psicometria desenvolvida por Pasquali (1997) como estratégia metodológica para a construção e a validação do manual educativo proposto, tendo em vista que a validação de um manual educativo é importante para que ele possa ser estabelecido no serviço de saúde, apoiando a assistência prestada pela equipe e evidenciando o expressivo papel educador do enfermeiro (DODT et al, 2012).

Os procedimentos da psicometria são bastante úteis para o desenvolvimento e avanço do corpo de conhecimento da enfermagem (BRAGA; CRUZ, 2006). Para se garantir um cuidado com excelência, há a necessidade de constante pesquisa na área, visto que a prática baseada em evidências é o melhor caminho para a prestação de cuidados com qualidade, devido ao consenso que é adquirido por meio de pesquisas e investigações relacionadas à melhor conduta e à melhor decisão a ser adotada em cada contexto de saúde (POLIT; BECK, 2011).

A qualidade dos serviços de saúde é uma prioridade atualmente. As constantes variações desses atendimentos nas diversas instituições que prestam tais serviços confirmam a falta de padronização e eficácia envolvida na saúde. O fato de se melhorar o cuidado prestado pelo enfermeiro poderá trazer resultados bastante positivos no atendimento de saúde como um todo, tendo em vista que a enfermagem é o maior corpo de profissionais de saúde prestando cuidados diretamente ao paciente (LUNNEY, 2011).

Diante do exposto, acredita-se que a construção e validação de um manual educativo, o qual tem o principal objetivo de orientar o paciente com câncer de cabeça e pescoço em relação à radioterapia e a seus efeitos adversos, além de subsidiar a assistência de enfermagem prestada a essa população, seja uma maneira efetiva de estimular a consciência do paciente para o autocuidado domiciliar e oferecer subsídios para torná-lo um agente de transformação de seu próprio comportamento.

***Objetivos***

---

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Validar manual educativo destinado à orientação de pacientes acometidos pelo câncer em região de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar manual educativo para pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento no ambulatório de radioterapia de um hospital escola do Distrito Federal (DF);
- Identificar características, informações ou conceitos, no manual educativo, que possam ser aperfeiçoados ou modificados;
- Avaliar o manual educativo proposto quanto à validade de conteúdo e de aparência;
- Disponibilizar material educativo validado para guiar e subsidiar a assistência de enfermagem prestada ao paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia.

# *Revisão da Literatura*

---

## 4 REVISÃO DA LITERATURA

Para a construção do manual educativo proposto no presente estudo, tendo em vista o extenso conteúdo abordado na temática do material, fez-se revisão narrativa da literatura, com o objetivo de se agrupar a literatura científica disponível sobre os assuntos nele abordados. Temas sobre o câncer, a radioterapia, os seus efeitos adversos e os cuidados necessários para preveni-los foram essenciais para a elaboração do material.

### 4.1 RADIOTERAPIA

Radiação é a propagação de energia, ou seja, é o transporte de energia através do espaço ou da matéria. Radiações ionizantes são aquelas que possuem energia suficiente para remover um ou mais elétrons constituintes da eletrosfera de um átomo. Tal processo é chamado de ionização, já que gera íons negativos (elétrons ejetados) e um íon positivo (átomo remanescente) (SCAFF, 1999). Isso quer dizer que, quando interage com o meio, essa radiação de alta energia é capaz de produzir alterações químicas e/ou biológicas, modificando a estrutura das moléculas (HALL; GIACCIA, 2012).

O efeito biológico causado pela radiação ionizante provoca resultados agudos e/ou tardios. Parte da ação da radiação nas células dá-se por efeito lesivo direto aos componentes celulares, como no ácido desoxirribonucleico (DNA), nas proteínas e nos lipídeos, sendo a lesão ao DNA a ação mais importante dessa terapêutica. A outra parte, a qual corresponde a aproximadamente 70% da ação do tratamento, ocorre de forma indireta, na qual a radiação interage com a água intracelular, produzindo radicais livres, peróxidos, hidroxilas e água oxigenada, esses que, por sua vez, irão causar danos ao DNA. Esses danos, quando não reparados de forma adequada, podem provocar a morte prematura da célula ou a perda de sua capacidade reprodutiva (BONASSA; GATO, 2012; DENARDI et al, 2008; HOFF et al, 2013).

A radioterapia, portanto, é uma modalidade de tratamento que utiliza a radiação ionizante com finalidade terapêutica. Sua aplicação clínica mais comum é no combate ao câncer, em que atua com o objetivo de impedir a multiplicação das células malignas e/ou

determinar a morte celular por apoptose. Nesse caso, pode ser empregada de forma isolada ou associada a outras modalidades de tratamento, como a cirurgia e a quimioterapia (DENARDI et al, 2008).

Em alguns casos, a radioterapia é aplicada como tratamento principal, mas também pode ser administrada como suporte às outras modalidades. Quando utilizada antes do tratamento definitivo, é denominada neoadjuvante e tem a função de diminuir o tamanho do tumor, para que a sua ressecção ofereça menores riscos de disseminação de células doentes, além de evitar cirurgias radicais e mutilantes. Quando aplicada após o tratamento primário, é chamada de radioterapia adjuvante e tem o objetivo de melhorar o controle locorregional da doença (BONASSA; GATO, 2012).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), mais de 60% dos tumores malignos terão indicação de radioterapia em algum momento durante a sua evolução. Além da finalidade curativa, dirigida a tumores radiosensíveis ou a estágios precoces da doença, a radioterapia também pode ter indicação paliativa, quando possui o objetivo de aliviar sintomas, como sangramento, obstrução, dor e compressão medular (BONASSA; GATO, 2012). São raras as situações em que a radioterapia paliativa leva ao aumento na sobrevida do paciente (HOFF et al, 2013).

De forma geral, o tratamento é realizado de maneira fracionada, ou seja, a dose total de radiação aplicada é dividida em frações de menores doses, usualmente empregadas diariamente. Nesse sentido, existem quatro princípios envolvidos nos mecanismos de ação terapêutica da radiação ionizante, os chamados quatro R's da radiobiologia, os quais auxiliam o entendimento sobre o uso desses esquemas de fracionamento, sendo eles: reparo, repopulação, reoxigenação e redistribuição (SEGRETO; SEGRETO, 2000; ZIPS, 2009).

O reparo de lesões subletais refere-se à capacidade que as células saudáveis possuem de se recuperar dos danos causados pela radiação entre as frações de tratamento, enquanto as células tumorais têm um mecanismo de reparação mais lento e deficitário. A repopulação, por sua vez, é a recuperação do tecido sadio por meio da proliferação celular, ou seja, da divisão mitótica acelerada, a qual é induzida pelo início da radioterapia. Esse mecanismo, assim como ocorre no reparo de lesões subletais, permite maior tolerância dos tecidos saudáveis à radiação ionizante. Já a reoxigenação é o processo pelo qual as células tumorais, que se encontram hipóxicas previamente à irradiação, tornam-se oxigenadas após uma ou mais frações de dose, o que as torna, conseqüentemente, mais sensíveis à radioterapia. Por fim, tendo em vista que a

sensibilidade das células também varia quanto à fase do ciclo celular em que se encontram, a redistribuição diz respeito à possibilidade de alteração da etapa de divisão em que estão as células tumorais entre as sessões de tratamento, permitindo, assim, que aquelas que estavam em fases mais resistentes progridam a etapas mais sensíveis (SEGRETO; SEGRETO, 2000; ZIPS, 2009; HALL; GIACCIA, 2012).

Na teleterapia, em que a fonte de radiação permanece externa ao corpo do paciente, os fótons e elétrons são os tipos de radiação mais utilizados. Esse tratamento pode ser realizado com equipamentos de cobaltoterapia ou aceleradores lineares de elétrons. Em ambos, as técnicas de planejamento convencionais, tridimensionais ou conformacionais podem ser empregadas (SILVA; GALANTE; MANZI, 2011). Atualmente, o avanço tecnológico proporciona o desenvolvimento de técnicas cada vez mais aprimoradas, o que permite uma melhor distribuição de altas doses de radiação em seu alvo e, ao mesmo tempo, preserva os tecidos vizinhos saudáveis (BONASSA; GATO, 2012; HOFF et al, 2013).

#### 4.1.1 Etapas da radioterapia

Após a consulta com o médico rádio-oncologista e a decisão de submeter o paciente à radioterapia, ele e sua família são orientados quanto ao início do tratamento e às etapas a serem percorridas: moldagem, planejamento, simulação e aplicação da radiação (BONASSA; GATO, 2012). No Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON/HUB), foram adotadas algumas adaptações na nomenclatura para facilitar o entendimento dos pacientes em relação às etapas do tratamento. Portanto, existem algumas especificidades deste serviço que foram incorporadas ao conteúdo do manual educativo.

Inicialmente, pode haver a necessidade de confecção de acessórios de imobilização, isto é, instrumentos utilizados para a certificação de que o paciente permaneça na mesma posição, como forma de garantir a reprodutibilidade do campo de tratamento durante todas as sessões de radioterapia. Por isso, é importante ressaltar que, quanto maior o conforto do paciente enquanto estiver na posição de tratamento, mais fácil será reproduzir esse mesmo posicionamento ao longo das sessões de radioterapia (BONASSA; GATO, 2012; DENARDI et al, 2008).

No caso de radioterapia em região de cabeça e pescoço, há a necessidade de se confeccionar um molde de plástico, para que a cabeça fique firme na mesma posição durante toda a sessão de radioterapia e, dessa forma, a radiação atinja somente a área a ser tratada. Esse molde, chamado máscara termoplástica, fica guardado no CACON/HUB e é utilizado durante todas as sessões de tratamento. Além da máscara, existem outros acessórios, como colchões de isopor, os quais moldam o corpo do paciente e possibilitam a manutenção desse posicionamento (BONASSA; GATO, 2012).

No CACON/HUB, após a confecção da máscara, todos os pacientes com câncer de cabeça e pescoço são submetidos à tomografia computadorizada (TC) de planejamento como forma de visualizar a localização exata do tumor e delimitar o alvo de tratamento, bem como os órgãos e as estruturas críticas ao seu redor. Portanto, o planejamento radioterápico é baseado na reconstrução em 3D do alvo a ser tratado (HOFF et al, 2013). Essa etapa é realizada pelo médico rádio-oncologista e pelo físico-médico e tem o objetivo de garantir que uma dose homogênea de radiação atinja, de forma adequada, o volume determinado, de modo a obter o controle do tumor com efeito mínimo sobre os tecidos saudáveis que o cercam (BONASSA; GATO, 2012).

Portanto, durante a etapa de planejamento, o volume de tecido a ser tratado é definido, assim como o tipo de radiação a ser utilizado (elétrons ou fótons), a dose total, o esquema de fracionamento, a distribuição de campos e os cálculos dosimétricos (BONASSA; GATO, 2012). Pode haver necessidade de confecção de blocos de colimação específicos para cada paciente, que atuam como forma de proteção para estruturas saudáveis ao redor do campo de tratamento, as quais não devem receber radiação (DENARDI et al, 2008).

Na etapa de simulação no CACON/HUB, as condições de tratamento são testadas com base na comparação entre as imagens da TC de planejamento e aquelas geradas pelo acelerador linear de elétrons, já na sala de tratamento. Isso permite que seja feita a visualização da área a ser irradiada, assim como o deslocamento e a confirmação do posicionamento que o paciente irá adotar durante as sessões de radioterapia. Após todas essas etapas, a aplicação da radiação ionizante pode ser iniciada de acordo com o esquema de fracionamento prescrito para cada paciente.

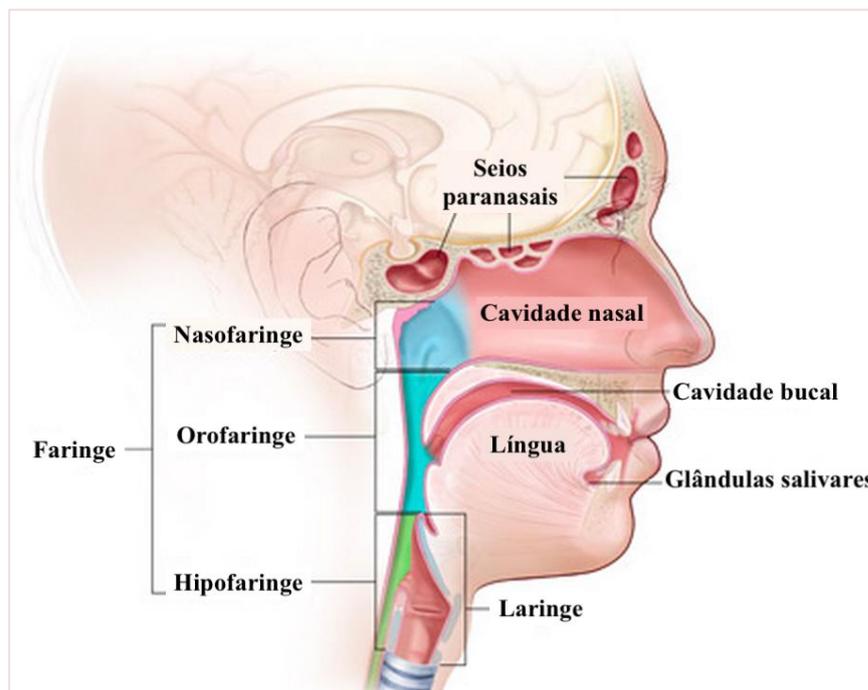
Durante as sessões de radioterapia, o paciente permanece imóvel e sozinho na sala de tratamento, sendo monitorado por meio de um circuito interno de televisão e observado pelo técnico de radioterapia na sala de comando. O fracionamento da dose prescrita geralmente é

realizado em uma única sessão diária, por cinco dias consecutivos, de segundas às sextas-feiras, com descanso em finais de semana e feriados (BONASSA; GATO, 2012).

#### 4.2 CÂNCER DE CABEÇA E PESCOÇO

O câncer de cabeça e pescoço está relacionado aos tumores malignos que acometem o trato aerodigestivo superior, região que inclui cavidade bucal, faringe e laringe (Figura 2) (DOBROSSY, 2005).

Figura 2 – Sítios de acometimento por neoplasia maligna em região de cabeça e pescoço – Tradução



Fonte: <http://www.cancer.gov/>

Dentre os tipos histológicos dos tumores de cabeça e pescoço, o mais comum é o carcinoma espinocelular (CEC), também chamado carcinoma de células escamosas ou carcinoma epidermóide, o qual representa mais de 90% dos casos (DOBROSSY, 2005; GALBIATTI et al, 2013; HOFF et al, 2013).

Quanto a essa incidência, destaca-se que o tabaco e o álcool são importantes fatores de risco para o desenvolvimento de neoplasias malignas originadas no trato aerodigestivo (ALVARENGA et al, 2008). Existe um perfil reconhecido de pacientes com câncer em região de cabeça e pescoço: homens com baixo poder aquisitivo, baixa escolaridade, usuários de álcool e tabaco e com dificuldades de acesso aos serviços de saúde, tanto odontológico como médico. Esse perfil reforça a importância da atuação profissional frente a essa população e do reconhecimento, pela sociedade e pelo governo, da dependência do álcool e do tabaco como uma doença que precisa ser tratada (SANTOS et al, 2012).

A exposição a vírus, principalmente ao Papiloma Vírus Humano (HPV), também é um fator de risco para o desenvolvimento da doença, estando relacionado, em sua maioria, aos tumores de orofaringe. Esses fatores exógenos induzem o processo de carcinogênese química, levando a mutações que podem modificar a fisiologia celular e acarretar o comportamento autônomo das células afetadas (HOFF et al, 2013).

#### 4.2.1 Cavidade bucal

A estimativa mundial de 2012 indicou que ocorreriam cerca de 300 mil casos novos de câncer em cavidade bucal e 145 mil óbitos por câncer de boca e lábio, sendo que cerca de 80% dos casos ocorreriam em países em desenvolvimento (BRASIL, 2014). Já, para o ano de 2014, no Brasil, foram estimados 11.280 casos novos de câncer da cavidade bucal em homens e 4.010 em mulheres, correspondendo a um risco de 11,54 casos novos a cada 100 mil homens e 3,92 a cada 100 mil mulheres (BRASIL, 2014).

Dentre os principais fatores de risco para o câncer da cavidade bucal, estão o tabagismo, o etilismo e os maus hábitos de higiene oral (BRASIL, 2014). Há uma forte relação causal entre tabagismo e câncer da cavidade bucal, estando relacionado em 80 a 90% dos casos, nos quais os usuários de tabaco possuem de 5 a 25 vezes mais chances de desenvolver neoplasia maligna em cavidade bucal. Essa localização da doença também tem relação com a exposição aos vírus HPV e ao Vírus da Herpes Simples (HSV). A radiação ultravioleta tem sido associada ao câncer em lábio, que, na maioria das vezes, possui crescimento local e não invade profundamente os tecidos da cavidade bucal ou mandíbula. Nas regiões geográficas onde há longos períodos de exposição solar diária, o câncer do lábio

pode representar até 60% de todas as neoplasias malignas de cavidade bucal (MAÑÓN et al, 2013).

A cavidade bucal é composta por lábios, língua oral, assoalho da boca, trígono retromolar, rebordo alveolar, mucosa bucal e palato duro, sendo importante o destaque de que a classificação dos tumores em relação ao seu sítio é muito importante, tendo em vista os diferentes resultados clínicos e padrões de propagação da doença relacionados à região específica acometida pelo câncer. Excluindo o lábio, a língua oral é a região mais comum para o surgimento do câncer, seguida do assoalho da boca e do rebordo alveolar. Já o desenvolvimento de neoplasias malignas no trígono retromolar e no palato duro é raro (MAÑÓN et al, 2013). Uma alimentação rica em frutas e vegetais parece exercer um papel importante na prevenção desse tipo de câncer (BRASIL, 2014).

A escolha da modalidade terapêutica depende do estágio do tumor e da condição clínica do paciente. A cirurgia é geralmente o tratamento de escolha, estando relacionada a bons resultados para pacientes com lesões pequenas. A radioterapia exclusiva também pode ser considerada em casos de doença em estágio inicial, no entanto, em casos de lesões avançadas em cavidade bucal, uma abordagem combinada geralmente é recomendada. Em pacientes com doença de alto risco, a adição de quimioterapia concomitante à radioterapia pós-operatória pode aumentar ainda mais as taxas de controle do tumor (MAÑÓN et al, 2013).

#### 4.2.2 Faringe

A faringe pode ser subdividida em três regiões distintas: nasofaringe, orofaringe e hipofaringe, sendo que o câncer pode acometer qualquer uma dessas regiões (ALVARENGA et al., 2008).

A nasofaringe, também conhecida como rinofaringe, é uma câmara cuboide ligeiramente mais larga em sua dimensão transversal do que na dimensão ântero-posterior. Comunica-se anteriormente com a cavidade nasal e inferiormente com a orofaringe, enquanto sua porção superior é formada pelos ossos esfenoide e occipital. Suas paredes laterais contêm as aberturas das trompas de Eustáquio e as fossas de Rosenmüller, as quais são as estruturas mais comumente acometidas pelos tumores malignos na nasofaringe (LOK et al, 2013).

O carcinoma da nasofaringe é um câncer raro em muitas partes do mundo. Dados epidemiológicos e experimentais atuais evidenciam, pelo menos, três fatores etiológicos importantes na ocorrência do câncer nessa localidade: a genética; o ambiente, como consumo de álcool e exposição a poeiras, fumos, formaldeído e fumaça de cigarro; e a contaminação pelo Vírus Epstein-Barr (EBV). Em relação à disseminação hematogênica, o osso é o local metastático distante mais comum, seguido por pulmão e fígado (LOK et al, 2013).

Já a orofaringe comunica-se superiormente com a nasofaringe, anteriormente com a cavidade oral e inferiormente com a hipofaringe. Há três principais regiões, envolvidas com o acometimento pelo câncer, que compõem a orofaringe: tonsilas, base da língua e palato mole (SALAMA; GILLISON; BRIZEL, 2013).

Fatores etiológicos clássicos, como o consumo de tabaco e de álcool, continuam desempenhando papel significativo na incidência de câncer em orofaringe. No entanto, há um aumento significativo nas taxas dessa doença em pacientes que não consomem tais substâncias (SALAMA; GILLISON; BRIZEL, 2013).

Destaca-se que a incidência de câncer em amígdala e base da língua tem aumentando entre a população adulta jovem, de ambos os sexos, estando relacionada, por sua vez, à infecção pelo HPV (BRASIL, 2014). Importante ressaltar, também, que tumores relacionados ao HPV possuem melhor prognóstico, independentemente da modalidade terapêutica utilizada (SALAMA; GILLISON; BRIZEL, 2013).

A orofaringe está bastante relacionada à função da fala e da deglutição, e prejuízos decorrentes da doença e/ou do tratamento nessa região podem comprometer significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Portanto, estratégias de tratamento de carcinomas em orofaringe devem manter altas taxas de cura e minimizar, em longo prazo, a morbidade funcional induzida pela terapêutica (SALAMA; GILLISON; BRIZEL, 2013).

A hipofaringe, que, por sua vez, é conhecida também como laringofaringe, comunica-se superiormente com a orofaringe, sendo sua borda superior demarcada pelo osso hioide, e inferiormente com o esôfago, sendo sua borda inferior demarcada pela cartilagem cricoide. No que diz respeito ao acometimento mais comum pelos tumores malignos, há três regiões importantes na hipofaringe: os seios piriformes, a região pós-cricoide e a parede posterior da faringe. Pacientes com diagnóstico de câncer em seio piriforme geralmente apresentam

melhores prognósticos do que aqueles com acometimento da região pós-cricoide ou parede posterior da faringe (KRUSER et al, 2013).

Essa localização da doença é relativamente rara, e pacientes com câncer em hipofaringe apresentam graus variados de comprometimento nas funções de fala ou deglutição. Para pacientes em estágio inicial da doença, a cirurgia, com preservação da voz, e a radioterapia isolada são opções de tratamento viáveis e aceitáveis. No entanto, quando o paciente inicia o tratamento já em estágio avançado da doença, há a necessidade de terapêutica combinada. Em relação ao desenvolvimento de metástase a distância, em pacientes com câncer da hipofaringe, o pulmão é o órgão mais comum (KRUSER et al, 2013).

#### 4.2.3 Laringe

Em âmbito mundial, dentre os diversos tipos de câncer em região de cabeça e pescoço, o câncer de laringe é um dos mais comuns. Sua incidência é maior em homens com idade acima dos 40 anos, e o tabaco é o seu principal fator de risco, o qual é potencializado quando associado ao álcool. No Brasil, foram estimados 6.870 novos casos em homens e 770 em mulheres para o ano de 2014 – estimativa válida também para 2015. Vale destacar que o câncer de laringe possui um bom prognóstico e alta possibilidade de cura (de 80% a 100%) quando diagnosticado precocemente (BRASIL, 2014).

O tabagismo e o etilismo são cientificamente reconhecidos como fatores de risco para o desenvolvimento de neoplasia maligna de laringe. Já em relação aos fatores ocupacionais envolvidos, sabe-se que o único carcinógeno reconhecido é a exposição a névoas de ácidos inorgânicos fortes. Entretanto, asbesto, pesticidas, tintas, poeira, gases de combustão de gasolina e diesel, entre outros, também são citados na literatura científica como agentes ocupacionais que poderiam aumentar o risco de câncer de laringe no indivíduo exposto (SARTOR et al, 2007).

Acerca da laringe, é importante destacar que ela é dividida em supraglote, glote e subglote. As cordas vocais encontram-se nessa região, logo, o objetivo da terapêutica será alcançar a cura com os melhores resultados possíveis frente à função do órgão (MENDENHALL et al, 2013). Lesões iniciais podem ser tratadas com radioterapia exclusiva ou por meio de cirurgia preservadora, tendo em vista que ambos os tratamentos oferecem

resultados funcionais e de controle da doença semelhantes. Já em casos de tumores mais avançados, a escolha atual é o tratamento combinado de quimioterapia e radioterapia (HOFF et al, 2013).

A glote é uma região sem vascularização linfática, ou seja, tumores nessa região não acometem linfonodos e, por sua vez, não ocorre disseminação linfática. Além disso, as lesões na glote tendem a apresentar lento crescimento local. No entanto, quando crescem localmente e aumentam de tamanho, tais lesões podem invadir as áreas da supraglote e/ou subglote, fato que possibilita, então, a disseminação linfática (MENDENHALL et al, 2013). Quando há invasão de subglote e de partes moles, bem como destruição da cartilagem tireoide, o tratamento preferencial é a laringectomia total (HOFF et al, 2013).

#### 4.3 RADIOTERAPIA EM CABEÇA E PESCOÇO

A localização anatômica desfavorável do tumor em região de cabeça e pescoço, tendo em vista a proximidade com estruturas críticas, faz a abordagem cirúrgica e a ressecção tumoral com margens suficientes serem tarefas desafiadoras. O tratamento principal tem sido realizado com radioterapia exclusiva e, mais recentemente, em combinação com quimioterapia. Portanto, a opção pelo tratamento combinado de radioterapia e quimioterapia para pacientes com câncer de cabeça e pescoço permite, em muitas vezes, a preservação funcional de órgãos, podendo melhorar a qualidade de vida em comparação àqueles pacientes que são submetidos à cirurgia (SIMONE II et al, 2011).

Dessa forma, a preservação da anatomia e da função de órgãos está associada à utilização de modalidades terapêuticas que proporcionam resultados similares àqueles obtidos com o tratamento cirúrgico, observando-se o controle tumoral e a sobrevida do paciente (HOFF et al, 2013).

No entanto, a proximidade de órgãos vitais também torna difícil a deposição precisa da dose de radiação, nos sítios doentes, sem que haja o comprometimento da função do tecido normal adjacente (SIMONE II et al, 2011). Quando estruturas superficiais e sadias recebem radiação, como pele, mucosas, glândulas salivares, dentes e ossos, podem surgir complicações, nessas regiões, resultantes da toxicidade do tratamento, sendo elas imediatas ou tardias (BONAN et al, 2005; DENARDI et al, 2008).

A xerostomia, ocasionada pela disfunção das glândulas salivares, comumente está associada à disfagia, ao aumento da colonização por bactérias oportunistas na cavidade bucal e à cárie de radiação. A radiação em laringe pode resultar em prejuízo na voz, disfunção na deglutição e, conseqüente, perda de peso. O aparecimento de mucosite e de osteorradionecrose também está relacionado à radiação em região de cabeça e pescoço (SIMONE II et al, 2011). Além disso, a radiação ionizante também causa danos à pele devido à alta taxa de proliferação desse órgão, fato que o torna sensível à radioterapia (IWAMOTO; HAAS; GOSSELIN, 2012).

Essas complicações advindas da radioterapia dependem de vários fatores, como tipo de radiação ionizante empregada, volume de tecido irradiado, dose total de tratamento, esquema de fracionamento e, ainda, fatores relacionados ao paciente, como idade, hábitos de higiene bucal e consumo de álcool e/ou tabaco, além de sua condição clínica (SANTOS et al, 2009). É indispensável a orientação do paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia para os possíveis efeitos adversos relacionados a essa terapêutica, além de ser essencial o conhecimento acerca das maneiras de prevenir ou minimizar tais efeitos.

#### 4.3.1 Efeitos adversos em cavidade bucal

Inicialmente, dentro de duas semanas após o começo da radioterapia em região de cabeça e pescoço, os sinais e os sintomas da mucosite bucal incluem eritema, edema, sensação de ardência e sensibilidade aumentada a alimentos quentes ou ácidos, sendo a mucosite bucal a causa mais comum de dor bucal durante o tratamento. Esse efeito adverso pode evoluir com ulcerações dolorosas, recobertas por fibrina, de coloração esbranquiçada, chamadas pseudomembrana (BONAN et al, 2005; SANTOS et al, 2009).

Tais úlceras podem ser múltiplas e extensas, levando à dificuldade de deglutição de alimentos sólidos e, às vezes, de líquidos, além de aumentarem o risco de infecção local e sistêmica, tendo em vista a susceptibilidade à infecção por micro-organismos oportunistas. A má nutrição gerada por esse quadro pode conduzir o paciente à perda de peso, à anorexia, à caquexia, à desidratação e, conseqüentemente, à necessidade de terapia de nutrição enteral ou parenteral (ALBUQUERQUE, CAMARGO, 2007; BONAN et al, 2005; SANTOS et al, 2009).

Quando relacionada à quimioterapia antineoplásica, a mucosite bucal se manifesta usualmente quando o paciente é submetido a protocolos compostos por agentes antineoplásicos específicos, tais como 5-Fluoruracil (5-FU), Metotrexato, Bleomicina, Doxorubicina, Cisplatina, Vinblastina e Vincristina (BONASSA; GATO, 2012). Pacientes portadores de câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia concomitante à quimioterapia possuem maior incidência de mucosite grau 3 e 4 em comparação com aqueles submetidos à radioterapia exclusiva (BUENO; MAGALHÃES; MOREIRA, 2012).

Portanto, a mucosite é um dos efeitos adversos agudos mais frequentes e o maior fator dose-limitante quando a região de cabeça e pescoço é irradiada. Tal fato deve-se à rápida resposta à radiação apresentada pelas células da mucosa da cavidade bucal, da faringe e da laringe, em virtude de sua alta taxa de renovação celular e baixa radiorresistência (ALBUQUERQUE; CAMARGO, 2007).

O Quadro 1 traz a graduação da mucosite bucal proposta pelo Radiation Therapy Oncology Group (RTOG) e European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC), de acordo com a toxicidade relacionada à radioterapia (COX; STETZ; PAJAK, 1995). É importante a utilização de uma graduação para classificar a mucosite e definir a melhor proposta de tratamento, bem como comparar a evolução de tal efeito e, por sua vez, avaliar a efetividade do tratamento escolhido (DENARDI et al, 2008).

Quadro 1 – Escala do RTOG/EORTC para graduação da mucosite bucal de acordo com a toxicidade relacionada à radioterapia – Tradução.

	<b>Grau</b>				
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Toxicidade bucal aguda</b>	Nenhuma mudança	Dor leve, sem necessidade de analgesia	Inflamação serosanguinolenta, dor moderada que requer analgesia	Inflamação fibrinosa; pode ocorrer dor severa que requer narcótico	Ulceração, hemorragia ou necrose
<b>Toxicidade bucal tardia</b>	Nenhuma mudança	Ligeira atrofia e/ou secura	Moderada atrofia, telangiectasia e/ou pouca mucosa	Atrofia marcada com secura completa e/ou telangiectasia severa	Ulceração

Fonte: COX; STETZ; PAJAK, 1995.

A xerostomia, por sua vez, é um efeito adverso que pode ser observado em até 100% dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia (DENARDI et al, 2008). A efetiva diminuição da quantidade do fluxo salivar é chamada de hipossalivação, enquanto xerostomia é a sensação subjetiva de boca seca referida pelo paciente, que pode ser resultado ou não de prejuízos na função das glândulas salivares, alterando a quantidade e/ou a qualidade da saliva (FREITAS et al, 2011).

Nas primeiras semanas de tratamento, já é observado um ressecamento das mucosas, o qual pode tornar-se irreversível, dependendo da dose ministrada e do volume glandular irradiado. Tal diminuição do fluxo salivar causa prejuízos nos processos de fonação, mastigação e deglutição, além de acarretar um aumento na probabilidade de infecções orais e cáries da radiação (DENARDI et al, 2008). Mais de 50% do fluxo salivar normal pode ser perdido logo na primeira semana de radioterapia, podendo chegar a até 95% ao longo de todo o tratamento (SASSI; MACHADO, 2009).

Há, na literatura, algumas tentativas de substituir as funções da saliva e/ou minimizar os efeitos causados por sua falta. Podem ser indicados lubrificantes bucais e saliva artificial para esses casos, além da orientação a respeito da ingestão de líquidos (DENARDI et al, 2008; SASSI; MACHADO, 2009; SALAZAR et al, 2008).

Já a cárie de radiação é uma doença crônica resultante de alterações na estrutura do dente, como diminuição da dentina e aumento da vulnerabilidade do esmalte à cárie. Tal agravo ocorre em consequência da radiação ionizante e sua atuação na diminuição do fluxo salivar e na alteração da microbiota bucal (DENARDI et al, 2008; SASSI; MACHADO, 2009). As cáries podem aparecer após 3 a 12 semanas do término da radioterapia, tendo em vista os prejuízos causados na função da saliva, o que resulta em alterações na regulação do pH da cavidade bucal. Além disso, os componentes orgânicos e inorgânicos dos dentes tornam-se mais susceptíveis à descalcificação e, conseqüentemente, ao desenvolvimento de cárie (SALAZAR et al, 2008), o que pode afetar até 50% dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia (BEECH et al, 2014).

Com a exposição da cavidade bucal à radiação, o tecido passa por várias modificações, as quais o tornam hipovascular, hipóxico e hipocelular. Essas novas características do tecido prejudicam a regeneração do osso e favorecem o desenvolvimento da osteorradição, sendo a mandíbula geralmente mais acometida que a maxila (FREITAS et al, 2011). A osteorradição é, então, o processo em que há a exposição óssea de uma região que foi

previamente submetida à radiação, podendo estar associado à ulceração, à infecção e à necrose da mucosa bucal circunvizinha ao osso exposto (DENARDI et al, 2008).

Esse efeito adverso é considerado um dos mais graves efeitos causados pela radioterapia em cavidade bucal. Seu desenvolvimento ocorre com maior facilidade naqueles pacientes que mantiveram o hábito de fumar e/ou consumir bebidas alcoólicas durante o tratamento. Pode aparecer logo após a terapêutica ou até mesmo anos após a sua finalização (SASSI, MACHADO, 2009) e pode afetar até 15% dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia (BEECH et al, 2014). Vale ressaltar que esse paciente vai apresentar risco de desenvolver osteorradiationecrose por toda a vida (SALAZAR et al, 2008).

Portanto, como esses efeitos adversos podem ser imediatos e/ou tardios, além de comprometerem a função bucal e interferirem no tratamento, o que pode levar até mesmo à sua interrupção, é fundamental o estabelecimento de um plano de suporte para o paciente submetido à radioterapia em região de cabeça e pescoço antes, durante e após a conclusão do tratamento proposto.

Por isso, o enfermeiro tem a oportunidade de melhorar a qualidade de vida do paciente, tendo em vista a promoção de educação em saúde por meio de programas de cuidados orais, com o objetivo de orientar a higiene, a prevenção e o tratamento dos efeitos adversos relacionados à radioterapia em região de cabeça e pescoço, inclusive no manejo da dor (ALBUQUERQUE, CAMARGO, 2007).

#### 4.3.1.1 Cuidados bucais pré-radioterapia

Como parte de um protocolo preestabelecido no Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON/HUB), todos os pacientes que serão submetidos à radioterapia em região de cabeça e pescoço são previamente avaliados pela equipe da odontologia quanto à sua condição de saúde bucal. É realizada uma avaliação odontológica para a verificação de mucosas, dentes e presença prévia de cárie, placa bacteriana e infecções. Caso seja necessário, são realizadas intervenções odontológicas e até mesmo exodontias prévias ao início da radioterapia, a fim de diminuir a ocorrência dos efeitos adversos em cavidade bucal.

A avaliação odontológica pré-radioterapia é, portanto, de fundamental importância para a investigação das necessidades e demandas do paciente e para o tratamento odontológico quando necessário (FREITAS et al, 2011).

A higiene bucal é uma estratégia de prevenção que reduz o desenvolvimento de micro-organismos e da mucosite, uma vez que possibilita a eliminação de fatores de infecção. Os programas de cuidados orais abrangem a limpeza dos dentes e da língua com escova de cerdas pequenas e macias, creme dental - de preferência com flúor -, cuidados com próteses (limpeza e ajustes), uso de fio dental, além de nutrição e de hidratação adequadas (ALBUQUERQUE, CAMARGO, 2007).

Dessa forma, além da avaliação e da intervenção odontológicas, é de extrema importância o provimento de orientações ao paciente em relação à adequada alimentação, hidratação e higiene bucal. Ainda dentro da atuação do enfermeiro na elaboração de um programa de cuidados orais, há a orientação a respeito do preparo ideal dos alimentos, bem como daqueles que devem ser evitados, como alimentos muito ácidos, picantes, condimentados, em temperaturas extremas, muito salgados ou ainda muito açucarados. Ademais, os pacientes também devem ser instruídos sobre a importância de se evitar o consumo de bebidas alcoólicas e do tabaco (ALBUQUERQUE, CAMARGO, 2007).

#### 4.3.1.2 Cuidados bucais durante a radioterapia

Com o início da radioterapia e durante a sua realização, os cuidados relacionados à higiene bucal devem ser mantidos. No entanto, algumas intervenções podem ser instituídas com o objetivo de se manter a integridade da mucosa oral ou amenizar os efeitos adversos relacionados ao tratamento.

O laser de baixa intensidade pode ser utilizado na prevenção e/ou tratamento da mucosite bucal, considerando as suas propriedades analgésicas e anti-inflamatórias, além da sua capacidade de promover epitelização (ALBUQUERQUE, CAMARGO, 2007). O uso da laserterapia reduziu a dor em pacientes com mucosite bucal em 66,6%, e a mucosite grau 4 foi reduzida em 75% após o início da terapia com laser de baixa potência (SANTOS et al, 2009).

O serviço de odontologia do CACON/HUB oferece a laserterapia aos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia e tem alcançado resultados significativos na prevenção de tal efeito adverso.

Existem relatos sobre diferentes recursos indicados para prevenção e tratamento da mucosite bucal, como a utilização de bochechos à base de bicarbonato de sódio, digluconato de clorexidina, chá de camomila, soro fisiológico, nistatina, fosfato de cálcio e hidróxido de alumínio e magnésio (ALBUQUERQUE; CAMARGO, 2007; CARDOSO et al, 2005; McGUIRE et al, 2013; SANTOS et al, 2009), no entanto, não existe consenso na literatura atual sobre a solução de maior qualidade (McGUIRE et al, 2013).

A Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC), da International Society of Oral Oncology (ISOO), não preconiza a utilização do digluconato de clorexidina na prevenção e/ou tratamento da mucosite bucal em pacientes adultos com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia. No entanto, a MASCC/ISOO recomenda a educação do paciente em relação à manutenção da higiene bucal, por meio de programas de higiene e cuidados orais, como forma efetiva para prevenir e reduzir a severidade da mucosite oral (McGUIRE et al, 2013).

Tendo em vista esse panorama, ainda não é possível definir qual modalidade terapêutica é a mais indicada para o tratamento e prevenção da mucosite bucal (McGUIRE et al, 2013). Então, caso a mucosite seja instalada, fica a cargo do profissional optar pela solução indicada, dependendo da gravidade desse efeito adverso. No entanto, vale reforçar que as evidências apontam a importância da manutenção da saúde bucal, da redução de focos infecciosos e da adequada higiene bucal como formas eficientes de prevenir ou minimizar a gravidade da mucosite bucal (SANTOS et al, 2009; McGUIRE et al, 2013).

#### 4.3.1.3 Cuidados bucais pós-radioterapia

Todos os pacientes submetidos à radioterapia em região de cabeça e pescoço devem manter um contato regular com a equipe odontológica como forma de prevenir os efeitos adversos tardios desse tratamento. Por isso, as orientações a respeito da higienização da cavidade bucal devem ser reforçadas e mantidas após o término do tratamento.

Podem ser mantidos ou prescritos bochechos com algumas soluções, como água bicarbonatada, chá de camomila ou nistatina. Também se devem realizar aplicações de flúor e exercícios fisioterápicos, os quais promovem relaxamento da musculatura, aumento da amplitude de movimento e aumento da força muscular (CARDOSO et al, 2005).

O tratamento deve ser imediato em casos de cáries de radiação, tendo em vista a evolução progressiva dessa complicação, que pode ocasionar perda dentária completa durante um período de menos de três anos (BEECH et al, 2014). Para o tratamento de osteorradionecrose, também é de fundamental importância que o paciente realize higiene bucal adequada. O tecido mole e o osso necrosado devem ser retirados, podendo ser necessário, também, o uso de antibioticoterapia (SASSI, MACHADO, 2009).

Portanto, a higiene bucal, a implantação de um programa de cuidados orais e a indicação de bochechos são medidas que podem prevenir e/ou tratar os efeitos adversos da radioterapia em cavidade bucal e que fazem parte do escopo das intervenções de enfermagem.

#### 4.3.2 Efeitos adversos na pele

As reações na pele decorrentes da exposição à radiação ionizante são chamadas de radiodermatites (DENARDI et al, 2008) e podem ser experimentadas por até 95% dos pacientes que são submetidos à radioterapia em região de cabeça e pescoço, ocorrendo em diferentes níveis de comprometimento (McQUESTION, 2011). São consideradas reações quase inevitáveis quando o campo de tratamento engloba áreas como mama, cabeça e pescoço e regiões de dobra, como axila, virilha e períneo (BONASSA; GATO, 2012).

Acerca desse assunto, ressalta-se que a pele é o órgão responsável por recobrir a superfície do corpo, e apresenta-se constituída por epiderme e derme. A epiderme é composta por epitélio queratinizado, o qual protege o organismo contra desidratação e atrito. Com a progressão do processo de maturação das células dessa camada, ocorre a sua migração da camada mais profunda, conhecida como camada basal, à camada mais superficial, denominada camada córnea. Tal processo de proliferação e maturação das células da epiderme, para que aconteça a sua completa substituição, ocorre aproximadamente a cada quatro semanas (IWAMOTO; HAAS; GOSSELIN, 2012; McQUESTION, 2011).

A derme, por sua vez, é a camada mais profunda da pele, a qual está em contato direto com a camada basal da epiderme. É nessa camada que estão os vasos sanguíneos, as glândulas, os nervos e os folículos pilosos. Tal camada é responsável por fornecer a estrutura de suporte para a epiderme renovar-se (IWAMOTO; HAAS; GOSELIN, 2012; McQUESTION, 2011).

Portanto, por ser responsável pela renovação da epiderme, a camada basal apresenta alta taxa de proliferação celular, logo, é particularmente sensível à ação da radiação ionizante. O processo de maturação dessas células está completo na camada córnea, dessa forma, tal camada é formada por células achatadas, mortas e sem núcleo, as quais descamam continuamente (IWAMOTO; HAAS; GOSELIN, 2012; McQUESTION, 2011).

Após uma dose inicial de tratamento, um percentual de células da camada basal da epiderme é destruído. As células remanescentes passam pelo processo de maturação de forma mais rápida, achatando-se progressivamente em direção à superfície da pele e tornando-se células da camada córnea. Dessa forma, há certo desequilíbrio entre a produção de células na camada basal da epiderme e a repopulação de células da camada córnea. Embora as células inicialmente acíclicas da camada basal sejam, então, estimuladas a entrarem na fase cíclica, a destruição das células basais continua ocorrendo devido à continuidade do tratamento (McQUESTION, 2011).

Logo, as repetidas sessões de radioterapia danificam, de forma contínua, as células que se encontram em divisão celular na camada basal, o que impede, assim, o processo de repovoamento da epiderme e leva ao enfraquecimento da integridade da pele e ao início do aparecimento das reações na pele decorrentes da radiação (McQUESTION, 2011).

A manifestação dessas alterações começa com eritema resultante da dilatação capilar na derme, acompanhado por edema, devido ao aumento da vascularidade, em decorrência da liberação de citocinas como resposta inflamatória à destruição das células da camada basal. Esse eritema pode evoluir para descamação seca, devido à atuação da radiação nas glândulas sebáceas e sudoríparas, além de atuar também na água intracelular, gerando redução da lubrificação da pele, secura e prurido. Com a continuidade do tratamento e consequente diminuição da capacidade da camada basal em substituir a camada córnea, ocorre descamação, sem ocorrer renovação celular, o que leva à descamação úmida, à exposição da derme e até mesmo à ulceração (BONASSA; GATO, 2012; IWAMOTO; HAAS; GOSELIN, 2012; McQUESTION, 2011).

A perda de células basais começa após aplicação de 20-25 Gy de radiação, com sinais clínicos visíveis em duas a três semanas a partir do início do tratamento. A perda de pelos, chamada epilação, ocorre devido à destruição dos folículos pilosos e pode ser temporária e parcial, com doses de aproximadamente 30 Gy, ou permanente, com doses por volta de 55 Gy. A necrose é rara e envolve danos nas camadas mais profundas da pele, como a derme e o tecido subcutâneo (IWAMOTO; HAAS; GOSSELIN, 2012; McQUESTION, 2011, YARBRO; WUJCIK; GOBEL, 2011). Geralmente, o processo de cicatrização inicia-se somente de 2 a 3 semanas após o término da radioterapia (BONASSA; GATO, 2012).

Portanto, levando em consideração esse contexto, as reações na pele advindas da radioterapia em região de cabeça e pescoço são efeitos adversos esperados. Nesse sentido, a atuação de enfermagem é bastante importante na tentativa de se prevenir tais reações. No entanto, quando tais efeitos são inevitáveis, os cuidados estão relacionados ao alívio dos sintomas, promoção de conforto, prevenção da exacerbação dos danos provocados pela radiação ionizante, oferecimento de ambiente propício à regeneração epitelial e proteção contra possíveis infecções (BLECHA; GUEDES, 2006; DENARDI et al, 2008, YARBRO; WUJCIK; GOBEL, 2011).

Os cuidados relacionados com a pele incluem ações que se iniciam antes da radioterapia e permanecem mesmo após o tratamento. Tais cuidados envolvem realização de higiene de forma adequada, manutenção da integridade da pele, promoção de conforto, proteção contra trauma, e, dependendo da evolução desse efeito adverso, prevenção e tratamento de possíveis infecções, redução da dor e promoção de um ambiente de cicatrização apropriado (McQUESTION, 2011).

O Quadro 2 traz a graduação da radiodermatite proposta pelo RTOG/EORTC, de acordo com a toxicidade relacionada à radioterapia (COX; STETZ; PAJAK, 1995). Assim como ocorre com a mucosite bucal, é importante a utilização de uma graduação para classificar as reações na pele. Dessa forma, é possível definir a melhor proposta de tratamento e comparar a sua evolução, avaliando, portanto, a efetividade da conduta adotada (DENARDI et al, 2008).

Quadro 2 – Escala do RTOG/EORTC para graduação da radiodermatite de acordo com a toxicidade relacionada à radioterapia – Tradução.

	<b>Grau</b>				
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Toxicidade de pele aguda</b>	Nenhuma mudança	Eritema leve, epilação, descamação seca e/ou diminuição da sudorese	Eritema doloroso e brilhante, descamação úmida localizada e/ou edema moderado	Descamação úmida além das dobras cutâneas e/ou edema intenso	Ulceração, hemorragia e/ou necrose
<b>Toxicidade de pele tardia</b>	Nenhuma mudança	Ligeira atrofia, alteração da pigmentação e/ou alguma perda de cabelo	Atrofia e telangiectasia moderadas e/ou perda total do cabelo	Atrofia acentuada e/ou telangiectasia severa	Ulceração

Fonte: COX; STETZ; PAJAK, 1995.

#### 4.3.2.1 Prevenção da radiodermatite

Como parte da rotina institucional estabelecida no CACON/HUB, todos os pacientes que serão submetidos à radioterapia em região de cabeça e pescoço passam pela primeira consulta com a equipe de enfermagem antes da realização da TC de planejamento. Nesse momento, são realizadas orientações referentes às etapas iniciais da radioterapia e aos cuidados mais importantes relacionados a tal momento. No dia da simulação, o paciente passa por uma nova consulta com a equipe de enfermagem e novas orientações, relacionadas principalmente ao autocuidado necessário ao longo do tratamento, são realizadas. Esse paciente é orientado a comparecer semanalmente às consultas de revisão com o médico e com o enfermeiro, momentos fundamentais para o reforço das orientações e para o acompanhamento da condição clínica do paciente.

Em relação à higienização da região exposta à radiação, o paciente deve ser orientado a utilizar sabonete hidratante, neutro e sem perfume, além de lavar a região com água à temperatura ambiente e secar com leves toques da toalha (McQUESTION, 2011; YARBRO; WUJCIK; GOBEL, 2011). A área deve ser mantida sempre limpa e seca, e o paciente deve evitar banho de mar ou piscina (McQUESTION, 2011).

Destaca-se que estudos apontam redução dos efeitos adversos relacionados à pele naqueles pacientes que realizaram a higiene da região irradiada com água e sabão neutro. Além disso, os pacientes que não realizaram a higiene da pele apresentaram maior incidência de descamação úmida (McQUESTION, 2011).

Os extremos de temperatura são prejudiciais à pele, por isso, o uso de compressas quentes ou geladas está proibido, assim como loções, cremes, perfumes, talcos ou qualquer outro produto na região a ser tratada, principalmente aqueles que contenham óleo e/ou álcool em sua composição. O paciente não deve utilizar roupas apertadas e deve dar preferência às roupas folgadas, mais leves e feitas de algodão. É importante, ainda, a utilização de boné, chapéu e/ou guarda-chuva, para se evitar a exposição da pele à radiação solar (BONASSA; GATO, 2012; CHAN et al, 2012; DENARDI et al, 2008).

Em regiões que possuem pelos, não se pode utilizar lâmina de barbear ou navalha. Caso seja necessário, o paciente pode utilizar o barbeador elétrico ou aparar os pelos com uma tesoura (BONASSA; GATO, 2012; CHAN et al, 2012; DENARDI et al, 2008; IWAMOTO; HAAS; GOSSELIN, 2012).

É importante que se mantenha a pele intacta e hidratada, além de se evitar coçar e esfregar. Devido à impossibilidade de se utilizar cremes hidratantes na região, é essencial a orientação frente à ingestão adequada de líquidos. Assim, o paciente deve ser orientado a ingerir de 2 a 3 litros de líquido por dia, entre água, suco, leite, chá, água de coco e refresco (BONASSA; GATO, 2012; DENARDI et al, 2008).

Com o início do aparecimento de reações na pele, devem-se manter os cuidados relacionados com a higiene e acrescentar alguma intervenção. Importante ressaltar que, caso o paciente comece a utilizar algum produto indicado pela equipe do CACON/HUB, deve-se realizar a limpeza da pele que será irradiada antes da sessão de radioterapia, ou seja, o paciente deverá comparecer ao setor com a pele limpa e isenta de qualquer produto para poder realizar o tratamento.

Caso ocorra descamação seca, o objetivo da terapêutica adotada é diminuir o desconforto do paciente e fornecer a umidade necessária para a hidratação das áreas afetadas (SALVO et al, 2010). Se a descamação úmida ocorrer, o objetivo, por sua vez, será apoiar a regeneração epitelial e evitar infecções (DENARDI et al, 2008). Podem-se encontrar diversas recomendações na literatura a respeito de intervenções utilizadas em radiodermatites, no

entanto, há certa escassez de evidências científicas para se comprovar a ação de tais intervenções. Dessa forma, a prática clínica com base na experiência do profissional é fundamental para a escolha da conduta mais indicada. Além disso, os resultados secundários à intervenção utilizada, como conforto, alívio dos sintomas, facilidade de aplicação e custo, continuam sendo importantes fatores para a escolha do melhor produto (McQUESTION, 2011; SALVO et al, 2010).

Após o tratamento, a utilização de protetor solar está liberada. Portanto, é indicada a proteção da região que foi exposta à radiação por um período mínimo de seis meses a um ano após término do tratamento (BONASSA; GATO, 2012; DENARDI et al, 2008).

*Referencial Teórico-  
Metodológico*

---

## 5 REFERENCIAL TEÓRICO-METODOLÓGICO

Neste estudo, optou-se por se utilizar a Teoria da Psicometria proposta por Pasquali (1997) como técnica de medida dos processos mentais. Os recursos metodológicos dessa teoria são muito importantes para o processo de validação de manuais educativos, uma vez que a resposta ao uso de um manual é um conceito altamente abstrato e de natureza comportamental. Além disso, tais métodos podem ajudar, de maneira significativa, no aperfeiçoamento dos conceitos abordados nesses materiais (OLIVEIRA, 2006).

### 5.1 PSICOMETRIA: O MODELO DE PASQUALI (1997)

Em seu sentido etimológico, a psicometria constitui toda medida que se faz em Psicologia, sendo, portanto, uma das formas de medida por teoria em Psicologia (PASQUALI, 2001). De um modo geral, a psicometria busca explicar, por meio de método quantitativo, o sentido das respostas dadas pelos sujeitos a uma série de tarefas, comumente chamadas de itens, assumindo, assim, o modelo quantitativista em Psicologia, em razão do seu caráter objetivo na avaliação das aptidões humanas (PASQUALI, 1997).

A psicometria fundamenta-se na teoria da medida em Psicologia e possui a característica de representar os fenômenos psicossociais com uma precisão maior do que quando utilizada a linguagem comum para descrever essas observações (PASQUALI, 2009a). O uso da medida em Psicologia envolve a utilização do símbolo matemático, o número, no estudo científico dos processos psíquicos e comportamentais. Escalas psicométricas e testes psicológicos estão inseridos no contexto dessa teoria, cujas preocupações centrais são a construção e a verificação de hipóteses científicas (PASQUALI, 1997).

A estatística é essencial nesse campo de conhecimento, tendo em vista que se trata de medir o objeto psicológico e de representá-lo por meio de um número. A psicometria é, portanto, um ramo que pretende estudar fenômenos psicológicos representados por meio da utilização de valores numéricos. Assim, deve ser compreendida como uma área da Psicologia que se caracteriza por observar um fenômeno por meio do número, ou seja, por meio da sua representação expressa em medidas (PASQUALI, 1997).

Dessa forma, os testes psicométricos supõem que os traços medidos são atributos que possuem diferentes dimensões, isto é, magnitudes que são interpretadas a partir de números. Assim, as suas tarefas são padronizadas, a apuração das respostas é mecânica, a interpretação é realizada em cima de perfis de números e, portanto, qualquer aplicador chegará ao mesmo resultado, tendo em vista o caráter objetivo desses testes (PASQUALI, 2001).

Para tanto, escalas e testes psicológicos devem ser apropriados para produzirem medidas com o mínimo de erro possível. Tais instrumentos devem possuir algumas características para serem considerados confiáveis e legítimos, sendo a validade uma delas. Portanto, na Teoria da Psicometria, um instrumento é válido quando ele, de fato, mede o que supostamente deveria medir, ou seja, quando a medida é congruente e correspondente com a propriedade que foi medida (PASQUALI, 2001, 2009a).

Segundo Bueno (2007), validade é a qualidade de válido, condição de legalidade. Validar significa dar validade, tornar válido, legalizar, legitimar, sendo a validação, ainda por esse autor, o ato de validar, dar legitimação. Nesse sentido, a Teoria da Psicometria fundamenta-se em três grandes polos e recorre a diferentes técnicas para demonstrar a validade de seus instrumentos, como validade de construto, validade de critério, validade de conteúdo e validade aparente (PASQUALI, 2001).

O primeiro polo, conhecido como polo teórico, preocupa-se com a definição do construto e com a sua operacionalização em termos comportamentais, tendo em vista a sua avaliação. Logo, há uma necessidade prévia de definição coerente do construto que se pretende avaliar, conferindo-lhe, inicialmente, uma qualidade teórica (PASQUALI, 1997, 1998). Essa etapa é fundamental na realização de pesquisas voltadas para a construção de instrumentos, pois se refere ao conceito que fundamenta o material, ou seja, que norteia o seu conteúdo. Nesse polo, há ainda o processo de validação aparente e de conteúdo realizado por juízes especialistas e por uma amostra representativa da população que irá utilizar tal instrumento (FUZISSAKI, 2012).

O conceito de validade é abordado como sendo o grau em que uma ferramenta mostra-se adequada para mensurar o que supostamente ela deveria medir. Em outras palavras, diz respeito à capacidade de um instrumento para alcançar aquilo a que se propõe. Ao se falar em validade, o principal objetivo não é o instrumento em si, mas a sua relação com a proposta para a qual ele está sendo utilizado (PASQUALI, 1997; POLIT; BECK, 2011).

Dessa forma, ao se submeter um manual de orientações ao processo de validação, não é o instrumento que está sendo validado, mas a finalidade pela qual ele foi construído, isto é, a sua aplicação. Portanto, a validade não é uma característica tudo-ou-nada de um instrumento, ela é, na verdade, sustentada por dados científicos em maior ou menor grau (POLIT; BECK, 2011).

Após a verificação da validade do instrumento, segue-se a realização dos procedimentos experimentais e analíticos. O segundo polo, chamado polo empírico (experimental), inclui a definição das amostras e das etapas e técnicas de aplicação do instrumento para a obtenção dos dados a serem analisados no polo analítico (estatístico), o terceiro polo da Teoria da Psicometria, o qual está relacionado aos procedimentos de análise estatística desses dados, que é necessária para efetuar a validação, a precisão e a confiabilidade do instrumento (PASQUALI, 1997, 1998).

Segundo Oliveira (2006), os três polos da Teoria da Psicometria proposta por Pasquali (1997) indicam a solidez psicométrica da ferramenta e permitem a avaliação da congruência entre o seu conteúdo e o seu conceito.

Portanto, medir significa conferir valores a propriedades ou características de um objeto, segundo princípios que garantam a validade e a confiabilidade dos resultados da medida (BRAGA; CRUZ, 2006). A validade é um dos parâmetros mais importantes de legitimidade dos itens e possui inúmeras possibilidades investigativas, tendo em vista as diversas técnicas para viabilizar a demonstração da validade dos instrumentos (PASQUALI, 1997, 2009b; POLIT; BECK, 2011).

O presente estudo teve o objetivo de realizar a análise teórica do manual educativo por meio de dois caminhos: a análise de conteúdo, com o objetivo de estabelecer a pertinência do conhecimento abordado no instrumento frente ao seu objetivo; e a análise aparente, com o objetivo de estabelecer a adequação da estrutura, da apresentação e da clareza do material.

### 5.1.1 Validação de conteúdo

A validação de conteúdo indica em que grau uma ferramenta ou instrumento está adequado para abordar um conteúdo específico e alcançar corretamente o seu domínio. A

primeira etapa da elaboração de novos instrumentos é a conceituação abrangente do conteúdo abordado, por meio de exaustiva revisão de literatura, de modo que tal instrumento seja capaz de abordar todo o domínio de conhecimentos envolvido (POLIT; BECK, 2011). A validade de conteúdo analisa a adequação da temática do instrumento para alcançar o seu objetivo, é a validação da utilidade do instrumento em representar adequadamente as dimensões do conteúdo a que se destina (PASQUALI, 1998; PEREIRA, 2008).

Esta validade é baseada no julgamento de especialistas ou peritos na área do conteúdo do instrumento, os quais investigam a pertinência dos itens em apresentar corretamente o universo do tema abordado (PASQUALI, 1998; PEREIRA, 2008). Não existe uma maneira totalmente objetiva de garantir que o instrumento possua uma cobertura adequada de todo o conteúdo abordado por ele, no entanto, a avaliação individual e independente de cada especialista é utilizada para indicar em que medida o instrumento aborda adequadamente o seu conteúdo (POLIT; BECK, 2011).

A validade de conteúdo tem, portanto, o objetivo de assegurar que todos os aspectos fundamentais para expressar o objeto de interesse sejam adequadamente abordados, isto é, preocupa-se com a adequação do conteúdo a ser medido. É baseada no julgamento e envolve uma análise crítica da estrutura do instrumento, com o intuito de determinar se ele representa o universo hipotético do conteúdo em suas proporções corretas. Tal julgamento é realizado por especialistas na temática abordada pelo instrumento, os quais são convidados a fim de que avaliem se o material é abrangente e representativo em relação ao conteúdo em foco (AGUIAR, 2010; MARTINS, 2006).

Além disso, há também o cálculo de um índice de validade do conteúdo, que indica a extensão da concordância entre os especialistas, devendo o pesquisador determinar o número de validadores e a porcentagem de concordância esperada para se decidir o destino de cada item (AGUIAR, 2010; PEREIRA, 2008; POLIT; BECK, 2011).

Para Pasquali (1997), no mínimo seis (6) juízes devem, individualmente, opinar sobre cada item do instrumento, e a análise da avaliação desses indivíduos consiste em verificar se há congruência entre eles. O item permanece no instrumento se houver uma concordância de, no mínimo, 80% entre os juízes, ou seja, o item alcança a concordância e atinge a sua validação se for considerado representativo por 8 a cada 10 juízes (PASQUALI, 1997, 1998, 2001).

### 5.1.2 Validação aparente

Já a validade de aparência, ou de face, tem como objetivo verificar aspectos linguísticos e didáticos do instrumento, bem como se ele é compreensível à população-alvo, sendo baseada no julgamento daqueles que se utilizarão do instrumento. Dessa forma, os juízes nesse tipo de validação são os sujeitos da própria população à qual se quer destinar o material (PASQUALI, 1997, 2001). Para se realizar a validação da aparência do instrumento como um todo, são analisados aspectos relativos à clareza dos itens, à facilidade de leitura, à compreensão e à sua forma de apresentação (OLIVEIRA, 2006). Portanto, a validade aparente indica se o instrumento parece medir o construto de maneira apropriada, especialmente de acordo com aqueles que se utilizarão dele (POLIT; BECK, 2011).

Na análise semântica, importante aspecto da validação aparente, deve-se avaliar se os itens são compreensíveis para a população-alvo de uma forma geral. Verifica-se a acessibilidade do instrumento para o estrato da população que apresenta menor nível de habilidades de compreensão, ao mesmo tempo em que não se mostra deslegante para o estrato da população cujas habilidades são mais desenvolvidas. Trata-se de análise superficial e subjetiva realizada por aqueles que se utilizarão do instrumento, não devendo ser utilizada como critério isolado, tendo em vista que não são conferidas propriedades de medida nesse tipo de validação (PASQUALI, 1997, 1998, 2001).

Echer (2005) aborda a importância de se qualificar manuais educativos com as pessoas que vivenciam, de alguma forma, a temática envolvida nos materiais. Testar o manual de orientações com os pacientes e seus familiares traz um ganho importante para a pesquisa e para o aperfeiçoamento do material. Segundo a mesma autora, esse é o momento de se verificar pontos que possam estar em falta, pontos que não foram abordados de forma compreensiva e pontos que não são entendidos pela população-alvo. Portanto, o foco principal da construção do manual educativo e, por consequência, da educação em saúde, deve ser sempre o paciente e sua família.

Logo, a aplicação do instrumento em uma amostra da população também permite constatar o seu desempenho no ambiente ao qual se destina (BOAVENTURA, 2004). A validação aparente executada pela população-alvo, com o intuito de se realizar principalmente a análise semântica do manual educativo, não foi uma etapa realizada no presente estudo, no entanto, será realizada em estudo próximo.

Dessa forma, foram realizadas adaptações do modelo de Pasquali para que fosse possível se realizar a validação aparente por meio da análise dos peritos e dos profissionais de Letras e Publicidade, os quais verificaram aspectos didáticos, linguísticos e estruturais do manual educativo.

Muitos temas de interesse para a prática da enfermagem ainda são abstratos e subjetivos, levando pesquisadores da área a criar instrumentos e submetê-los ao processo de validação, para que tais instrumentos possam ser considerados confiáveis para a sua utilização como evidência científica (PEREIRA, 2014). Portanto, o processo de validação é etapa fundamental para se garantir a efetividade de um manual de orientações em contribuir e ampliar a promoção da educação em saúde de pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia, provendo-os de habilidades, para que sejam ativos e conscientes em todo seu processo de cuidado (OLIVEIRA, 2008).

***Método***

---

## 6 MÉTODO

A pesquisa é a investigação sistemática que utiliza métodos para responder questões ou resolver problemas. Seu propósito final é desenvolver, aprimorar e ampliar o corpo de conhecimentos da ciência. Embora não tenha tido sempre o destaque e a importância que possui atualmente, a pesquisa em enfermagem vem crescendo progressivamente e tem contribuído para a evolução do corpo de conhecimento dessa disciplina (POLIT; BECK, 2011).

### 6.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

O delineamento, também chamado desenho da pesquisa, é o plano para o alcance de respostas aos questionamentos de um estudo. Normalmente, determina qual das diversas abordagens de pesquisa será utilizada e como o pesquisador implementará os controles para beneficiar a interpretação dos resultados (POLIT; BECK, 2011). É a estrutura da investigação científica, em que o tipo de método adotado pelo pesquisador é escolhido em função do problema a ser resolvido ou da pergunta a ser respondida (PEREIRA, 2011).

Trata-se de pesquisa metodológica, de caráter descritivo e abordagem quantitativa, e que tem ênfase no desenvolvimento, na avaliação e no aperfeiçoamento de uma ferramenta ou estratégia metodológica. A finalidade de estudos descritivos é descrever e documentar os aspectos de uma situação. A maior parte das pesquisas metodológicas é do tipo não experimental e tem seu foco na elaboração de novos instrumentos sólidos e confiáveis, fato que tem despertado o interesse entre os enfermeiros pesquisadores (POLIT; BECK, 2011).

O presente estudo aborda a construção e a validação de um manual educativo, o qual contém orientações de relevância aos indivíduos portadores de neoplasia maligna de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia, como estratégia de educação em saúde a ser aplicada na prática profissional do enfermeiro. Para tanto, algumas etapas foram realizadas:

- I. Submissão do projeto de pesquisa, na plataforma Brasil, para a obtenção da aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CEP/FS-UnB);

II. Levantamento bibliográfico sobre a literatura científica disponível relacionada às temáticas abordadas no manual educativo;

III. Construção do manual educativo;

IV. Processo de validação do manual educativo construído.

Como referencial teórico-metodológico, optou-se por utilizar o modelo de Pasquali (1997). O polo teórico desse modelo é bastante relevante para realização de pesquisas voltadas para a construção e a validação de instrumentos, tendo sido adaptado em razão de o instrumento a ser validado ser um manual educativo, e não uma escala psicométrica, como propõe o referido modelo (PASQUALI, 1997, 1998, 2001).

A validade de conteúdo de um instrumento ocorre por meio de julgamento. Esse tipo de validação é relevante, principalmente, para testar o conteúdo abordado no manual educativo, ou seja, para verificar a adequação do material em relação à conceituação minuciosa do constructo de interesse. Já a análise de aparência tem o objetivo de verificar se o manual é compreensivo para os membros da população ao qual se destina, ou seja, se o material é claro e de fácil leitura e entendimento. Portanto, especialistas na área temática do material devem ser capacitados para avaliá-lo, conferindo-lhe validade (PASQUALI, 1998).

Pasquali (1997) afirma que a validação final do instrumento deve ser realizada com a população-alvo. Portanto, pretende-se, em estudo próximo, dar continuidade à validação do manual educativo por meio da avaliação semântica do material pelos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia.

## 6.2 PARTICIPANTES DA PESQUISA

Para a escolha dos participantes do estudo, fez-se uso da amostragem não probabilística intencional, por motivos técnicos, a qual tem como principal característica excluir qualquer processo aleatório de seleção. Não há necessidade de representatividade no sentido estatístico da palavra. Considera-se, portanto, que o pesquisador esteja interessado na opinião de um grupo específico da população, e não em seu caráter numérico (PEREIRA, 2011). A amostra deve caracterizar-se pelas condições julgadas como essenciais para a

finalidade da sua composição, ou seja, definidas tais características, os elementos amostrais serão estabelecidos sempre de acordo com os objetivos diretos da investigação (FONTANELLA; RICAS; TURATO, 2008).

Foram selecionados profissionais que exercem atividades no ambulatório de radioterapia do Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON/HUB) e profissionais de outros serviços de radioterapia distribuídos pelo Brasil como forma de analisar se o manual educativo construído atende aos objetivos do CACON/HUB e de outras instituições que trabalham com câncer e radioterapia, e, sendo assim, se seu uso pode ser estendido para outros serviços de saúde.

Além disso, também foram selecionados profissionais de diferentes áreas, como enfermeiro, médico, cirurgião-dentista, físico-médico e dosimetrista. Nesse sentido, a validação realizada por diferentes categorias profissionais é capaz de valorizar as diferentes opiniões sobre o mesmo tema, levando em consideração as especificidades de cada profissão para o enriquecimento do trabalho em equipe (ECHER, 2005).

Portanto, para participar desta análise, os juízes escolhidos deveriam ser peritos na área da tecnologia trabalhada, atendendo ao objetivo do processo de validação no que concerne ao juízo que é feito acerca dos itens e da sua relação com o propósito do material em questão. Pasquali (1997) recomenda a participação de, no mínimo, seis (6) peritos e, com o intuito de se evitar inquirição ambígua, foi estabelecido, de forma proposital, que o grupo de categorias profissionais fosse composto por um número ímpar de integrantes.

### 6.2.1 Critérios de inclusão dos juízes

A busca dos sujeitos que atenderam aos critérios de inclusão foi realizada por meio de análise do Currículo Lattes de profissionais que atuam na área, os quais foram selecionados a partir de uma lista de contatos do grupo de pesquisa “Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa Aplicada à Prática Clínica em Oncologia”, do qual as pesquisadoras deste estudo fazem parte. Tal grupo é vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Universidade de Brasília (UnB).

Os critérios utilizados para a seleção dos peritos foram estabelecidos considerando titulação, especialização, produção científica, conhecimento e tempo de atuação com a temática em discussão, adaptados do sistema de pontuação de especialistas adotado no modelo de Fehring (1987). Foi realizada análise criteriosa do Currículo Lattes, disponibilizado pela Plataforma Lattes no portal do CNPq, e apenas aqueles profissionais que alcançaram pontuação mínima de cinco pontos, conforme o Quadro 3, foram considerados aptos a compor o grupo de peritos para a validação de conteúdo e de aparência (MELO et al, 2011).

Quadro 3 – Sistema de pontuação de peritos adaptado do modelo de validação de Fehring (1987). Brasília, DF, Brasil, 2015.

<b>Categoria</b>	<b>Crítérios</b>	<b>Pontuação</b>
1	Ter grau de doutor e ter desenvolvido tese de doutorado na temática: câncer de cabeça e pescoço, radioterapia, tecnologia educativa e/ou validação	2
2	Ter grau de mestre	4
3	Ter desenvolvido dissertação de mestrado na temática: câncer de cabeça e pescoço, radioterapia, tecnologia educativa e/ou validação	1
4	Possuir especialização na área de oncologia e/ou radioterapia	2
5	Ter trabalhos científicos publicados na temática: câncer de cabeça e pescoço, radioterapia, tecnologia educativa e/ou validação	2
6	Ter experiência profissional na área com câncer de cabeça e pescoço e/ou radioterapia de pelo menos 1 ano	2
7	Participar de grupos de pesquisa/projetos que envolvam a temática câncer de cabeça e pescoço, radioterapia, tecnologia em saúde e/ou validação	2

Fonte: Adaptado de MELO et al, 2011.

A fim de aprimorar a validação de aparência, foram ainda selecionados profissionais de Publicidade e de Letras, que avaliaram o manual de acordo com a aparência e com os aspectos linguísticos e didáticos, e, por isso, não precisaram atender aos critérios relacionados à expertise na temática.

O convite formal aos profissionais ocorreu com o envio da Carta Convite (APÊNDICE A) por meio de correio eletrônico. Foram contatados 29 profissionais, dos quais 3 manifestaram disponibilidade incompatível para a participação. Dos 26 restantes, 9 não

responderam à Carta Convite e, após mais duas tentativas de contato mal sucedidas, tais profissionais não foram incluídos no estudo. Os demais, 17 profissionais, manifestaram interesse em participar. No entanto, um profissional não enviou a avaliação no prazo estipulado, mesmo após a sua prorrogação, sendo necessário convidar mais um perito da enfermagem, com o intuito de se garantir o número ímpar da amostra dessa categoria profissional. Dessa forma, a amostra desse estudo foi composta por 17 profissionais: 15 peritos na área temática do manual educativo; 1 profissional de Letras e 1 profissional de Publicidade.

Dessa forma, após o aceite desses profissionais, os materiais relativos à avaliação foram encaminhados também por correio eletrônico, sendo eles o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE B), o instrumento de avaliação (APÊNDICE C) e o manual educativo. O instrumento de avaliação e o TCLE deveriam ser devolvidos em um prazo máximo de 20 dias.

Após a devolução do instrumento de avaliação preenchido, foi enviado aos profissionais, também por correio eletrônico, um pequeno instrumento (APÊNDICE D), contendo perguntas relacionadas à profissão, à área e ao tempo de atuação, titulação e produção científica, com o objetivo de caracterizar a amostra composta por eles e, também, confirmar a pontuação dada a cada especialista por meio da análise de seu Currículo Lattes. Com a finalização do processo de validação, foi enviado, pelos Correios, o certificado de participação de cada especialista nesse estudo (APÊNDICE E).

### 6.3 CONSTRUÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO

Os procedimentos teóricos para a construção do manual educativo iniciaram-se com o levantamento bibliográfico sobre o câncer, a radioterapia, os seus efeitos adversos e os cuidados necessários para preveni-los, além de outros assuntos pertinentes relacionados à temática. Portanto, a construção dessa estratégia de educação em saúde foi fundamentada por meio de assuntos de maior interesse e relevância dentro da problemática do indivíduo submetido à radioterapia.

O conteúdo teórico do manual educativo foi extraído de diversas fontes, como artigos científicos, livros técnicos e manuais do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da

Silva (INCA), somados à vivência das pesquisadoras no ambulatório de radioterapia e cuidado a essa população.

Tal material foi elaborado no período de maio a setembro de 2014. Tendo em vista a construção e organização estrutural do manual educativo, as seguintes etapas foram executadas, para que se obtivesse o material a ser validado por este estudo:

- I. Levantamento bibliográfico sobre a temática para a fundamentação do conteúdo abordado no manual educativo;
- II. Elaboração dos textos que constituíram as partes do manual;
- III. Organização em capítulos dos textos no corpo do manual, bem como a realização do sequenciamento lógico desses capítulos;
- IV. Obtenção e seleção das fotos e figuras que ilustraram o manual;
- V. Associação dos corpos textuais com as ilustrações do manual;
- VI. Formatação e configuração das páginas.

Assim, o manual educativo foi intitulado “Manual de orientações: radioterapia em cabeça e pescoço” e foi direcionado aos pacientes atendidos no Ambulatório de Radioterapia do CACON/HUB, Brasília - Distrito Federal (DF), o qual possui atendimento multidisciplinar e ambulatorial a indivíduos com diagnóstico de neoplasia maligna.

Sobre sua estrutura geral, o material tem dimensão de 190 x 280 mm e apresenta 35 páginas, sendo constituído por componentes pré-textuais (capa, contracapa, ficha catalográfica, sumário e apresentação), textuais (capítulos sobre câncer, radioterapia, etapas do tratamento, efeitos colaterais da radioterapia e como preveni-los, traqueostomia e sonda nasoentérica) e pós-textuais (últimas informações e referências bibliográficas).

Ressalta-se que é fundamental a utilização de uma linguagem clara e acessível a todas as camadas da sociedade, independentemente do grau de instrução da população-alvo, tendo em vista que o material precisa ser de fácil compreensão. As informações selecionadas para constar no manual devem ser aquelas realmente indispensáveis para que o material seja significativo, atrativo, conciso e objetivo. É importante, também, a utilização de imagens e fotos correlacionadas com as informações textuais para ilustrar o manual educativo e torná-lo

descontraído e animado, como forma de estimular a sua leitura e facilitar o seu entendimento (ECHER, 2005).

Sendo assim, foram utilizadas frases breves e em uma linguagem simples durante todo o manual educativo, além de explicações acessíveis e de fácil entendimento, mesmo quando utilizados termos técnicos. Procurou-se incentivar e descontraír a leitura por meio do uso de uma linguagem amigável e direcionada ao paciente, como forma, também, de incluí-lo no seu processo de saúde-doença. Em relação às fotos e ilustrações, foram utilizadas aquelas mais coloridas e com tom alegre, na tentativa de se garantir um material o menos impactante possível para os pacientes. Tendo em vista que figuras ocupam um importante papel na comunicação, as fotos utilizadas foram obtidas no próprio ambiente de tratamento dos pacientes submetidos à radioterapia, representando o cenário real dessa população.

Portanto, procurou-se elaborar um material educativo contendo informações essenciais à população-alvo e ilustrações coerentes com o texto como forma de favorecer a comunicação e o entendimento de quem se utilizar do material.

#### 6.4 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi realizada no período de outubro de 2014 a abril de 2015. Os dados foram coletados por meio de um instrumento de avaliação, o qual foi construído em forma de escala, para se conhecer a opinião dos participantes sobre o manual educativo avaliado. A escala é uma ferramenta utilizada para conferir um escore numérico às pessoas, ou seja, para inseri-las em uma sequência em relação aos atributos que estão sendo medidos, atuando como uma balança que mede o peso (POLIT; BECK, 2011).

Mensurar uma variável é uma técnica que consiste em atribuir números às unidades de análise (MEDRONHO et al, 2009). O foco da escala Likert é a verificação da concordância do sujeito em relação a uma série de afirmações que expressam algo de favorável ou desfavorável sobre um objeto, considerando que as propriedades psicológicas possuem magnitudes e, portanto, podem ser medidas. O número de pontos na escala pode variar bastante, no entanto, é mais comum a utilização de escalas elaboradas em 5 e 7 pontos. Há grande vantagem no emprego desse tipo de escala, tendo em vista a facilidade de construção, utilização e análise dos itens (PASQUALI, 1996).

Portanto, a escala Likert é uma técnica de classificação bastante comum, a qual integra vários itens que manifestam um ponto de vista sobre um determinado assunto (POLIT; BECK, 2011). Dessa forma, é possível a obtenção de medidas objetivas, ou seja, é possível quantificar a opinião dos peritos em relação ao manual educativo.

A análise de cada um dos itens do instrumento de avaliação desse estudo ocorreu por meio de escala Likert, com cinco níveis de entendimento acerca dos itens, sendo eles: inadequado (I), parcialmente adequado (PA), não tenho certeza (N), adequado (A), e totalmente adequado (TA). As opções totalmente adequado (TA) e adequado (A) foram agrupadas para representar a adequação do item, ou seja, ele foi considerado apropriado e atingiu, com sucesso, os objetivos do processo de validação. Enquanto isso, as opções não tenho certeza (N) e parcialmente adequado (PA) foram agrupadas para representar indecisão, e a opção inadequado (I) representa item inválido.

O instrumento de avaliação utilizado permitiu o julgamento do material em relação ao seu conteúdo e à sua aparência, tendo sido adaptado de questionário preexistente elaborado por Oliveira (2006), após autorização da autora, com as devidas modificações e adequações em relação à temática que foi abordada no manual educativo deste estudo.

#### 6.4.1 Instrumento de avaliação

Durante a elaboração ou adaptação de questões para um instrumento estruturado, deve-se ter bastante cuidado, para se garantir clareza, sequência e ordem psicologicamente significativa dos itens, de modo que encoraje a cooperação e a sinceridade daqueles que irão responder a ele (POLIT; BECK, 2011).

O instrumento de avaliação (APÊNDICE C) possui, inicialmente, as instruções necessárias para o entendimento da avaliação e de como proceder com a numeração da escala, ou seja, com a valoração da opinião dos participantes frente aos itens relativos ao manual educativo. Logo em seguida, os itens a serem avaliados são distribuídos em três (3) blocos: objetivos, estrutura e apresentação, e relevância. Ao final de cada bloco, os peritos poderiam justificar suas respostas e/ou dar sugestões referentes ao manual educativo.

O primeiro bloco, o qual foi composto por sete (7) itens, identificou a opinião dos profissionais em relação ao objetivo do manual educativo, ou seja, os itens referiam-se aos propósitos, metas ou fins que se desejam atingir com a utilização do manual de orientações. Neste caso, buscou-se a validação do manual em relação à sua capacidade de atingir a finalidade para que foi proposto.

O segundo bloco, por sua vez, foi composto por treze (13) itens, os quais abrangeram a opinião dos peritos em relação à estrutura e à apresentação do material, ou seja, a forma de apresentação do conteúdo, incluindo a organização geral do instrumento, a sua estrutura, a estratégia de apresentação das informações, a coerência entre texto e ilustração e a formatação do manual educativo como um todo.

O terceiro e último bloco, relacionado à opinião dos peritos em relação à relevância do manual educativo, foi composto por seis (6) itens, os quais avaliaram as características que determinam o grau de significação do material educativo apresentado, ou seja, se o material alcança os aspectos-chave relacionados à população-alvo e se desperta o interesse para a mudança de pensamento e atitude por parte dos pacientes.

## 6.5 MÉTODOS ESTATÍSTICOS E ANÁLISE DE DADOS

As técnicas de estatística descritiva foram utilizadas para resumir os dados da amostra, permitindo que as características dos participantes fossem rapidamente compreendidas. A síntese se dá por meio de percentuais, média e desvio-padrão, o que descreve, dessa maneira, os escores do estudo (PEREIRA, 2011).

Os dados oriundos da fase de coleta de dados foram tabulados, processados, interpretados e analisados, utilizando-se uma planilha no Microsoft Excel para Mac, versão 2011, com o propósito de se alcançar os resultados que fundamentaram a etapa final da pesquisa.

Neste estudo, para determinar a adequação e pertinência de cada item abordado no instrumento de avaliação, foi considerado o Índice de Concordância de, no mínimo, 80% entre os juízes, conforme preconizado por Pasquali (1997). O grupo formado pelas opções adequado (A) e totalmente adequado (TA) deveria obter, no mínimo, 80% das respostas de

todos os peritos para garantir que o item fosse considerado válido. O item que obteve percentual abaixo de 80% de concordância foi reformulado com base nas sugestões dos peritos, sendo confrontado com a literatura e com evidências clínicas.

## 6.6 ASPECTOS ÉTICOS DA INVESTIGAÇÃO

Foram respeitadas as três ideias principais que transpassam a ética na pesquisa e no relato científico, que, de acordo com Pereira (2011), são: rigor metodológico, respeito à dignidade e aos direitos das pessoas envolvidas, além de honestidade e transparência na produção do conhecimento e na sua comunicação.

O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (CEP/FS-UnB), tendo sido aprovado por meio do Parecer Consubstanciado nº 493.456, CAAE: 24592213.1.0000.0030 (ANEXO A). No entanto, antes do encaminhamento ao CEP/FS-UnB, o projeto de pesquisa teve ainda a anuência do diretor do HUB e do chefe do CACON/HUB.

Os aspectos éticos da pesquisa foram considerados de acordo com a Resolução nº 466, de 12/12/12, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Ministério da Saúde, que estabelece normas éticas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos (BRASIL, 2012).

Os sujeitos da pesquisa foram comunicados e orientados sobre a significância e os objetivos do estudo, bem como sobre a participação de forma voluntária e garantia de total sigilo e anonimato, além da possibilidade de desistência no decorrer da pesquisa, caso o desejasse. Após essas instruções, todos os participantes concordantes assinaram, em duas vias, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), reconhecendo sua permissão legal para participação na pesquisa. Uma via ficou aos cuidados do participante da pesquisa e a outra foi arquivada pelo pesquisador.

As fotos utilizadas no manual educativo foram obtidas pela autora durante o processo de construção do referido material, após aceite e assinatura do Termo de Autorização para Uso de Imagem (APÊNDICE F) para fins de pesquisa. Já as ilustrações utilizadas fazem parte do Clip-art do Microsoft Office PowerPoint 2007.

## *Resultados*

---

## 7 RESULTADOS

### 7.1 CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES

A amostra foi composta por 17 profissionais, entre enfermeiras, médicos, cirurgião-dentista, físico-médico, dosimetrista, revisora gramatical licenciada em Letras e publicitária. Sobre a titulação, três possuíam o título de doutor, nove de mestre e treze de especialista, ressaltando-se que uma única pessoa pode ter mais de um título. Em relação ao sexo, doze eram mulheres e cinco eram homens. A idade dos especialistas variou de 25 a 53 anos ( $\bar{x} = 34,82$  anos  $\pm 7,53$ ), enquanto o tempo de formação variou de 2 a 21 anos ( $\bar{x} = 11,41 \pm 7,68$ ) e o de atuação na área temática do manual educativo de 1 a 18 anos ( $\bar{x} = 9,35 \pm 5,02$ ), conforme Tabela 1. Com relação à ocupação atual dos profissionais de saúde, doze exerciam atividades assistenciais e três eram docentes e pesquisadores.

Tabela 1 – Caracterização dos profissionais quanto à profissão, sexo, faixa etária, titulação máxima, tempo de formação e tempo de atuação na área. Brasília, DF, Brasil, 2015.

<b>Características</b>	<b>n*</b>	<b>%</b>
Profissão		
Enfermeiro(a)	9	52,95
Médico(a)	3	17,65
Cirurgião(ã)-dentista	1	5,88
Físico-médico(a)	1	5,88
Dosimetrista	1	5,88
Revisor(a) gramatical	1	5,88
Publicitário(a)	1	5,88
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>
Sexo		
Masculino	5	29,41
Feminino	12	70,59
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

(continua)

(continuação)		
<b>Características</b>	<b>n*</b>	<b>%</b>
<b>Faixa etária</b>		
Entre 25 e 35	9	52,95
Entre 36 e 45	7	41,17
Acima de 46	1	5,88
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>
<b>Titulação máxima</b>		
Doutorado	3	17,64
Mestrado	6	35,30
Especialização	6	35,30
Graduação	2	11,76
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>
<b>Tempo de formação</b>		
1 a 5 anos	6	35,30
6 a 10 anos	2	11,76
11 a 15 anos	5	29,41
Acima de 15 anos	4	23,53
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>
<b>Tempo de atuação na área</b>		
1 a 5 anos	6	35,30
6 a 10 anos	4	23,53
11 a 15 anos	6	35,30
Acima de 15 anos	1	5,88
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100</b>

\*Número de profissionais

Cada profissional foi codificado pela inicial de sua profissão, seguida da numeração sequenciada em relação ao envio da avaliação. Dessa forma, o Quadro 4 apresenta os peritos participantes: nove enfermeiras (E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8 e E9), três médicos (M1, M2 e M3), um cirurgião-dentista (CD1), um físico-médico (FM1), e uma dosimetrista (D1); bem como a pontuação recebida por cada um após análise do Currículo Lattes de acordo com os critérios do sistema de pontuação de especialistas adaptado do modelo de validação de

Fehring (1987), tendo sido exigido o mínimo de 5 pontos para o profissional ser caracterizado como perito (MELO et al, 2011). A pontuação obtida variou de 6 a 15 pontos ( $\bar{x} = 9,73 \pm 2,46$ ), sendo o cirurgião-dentista o profissional que obteve a melhor pontuação (15 pontos).

Vale lembrar que a revisora gramatical licenciada em Letras (RG1) e a publicitária (P1), que realizaram o aprimoramento da validação aparente, não se encontram descritas no Quadro 4 por não precisarem atender aos critérios relacionados à expertise na temática.

Quadro 4 – Pontuação dos peritos de acordo com o sistema de pontuação de especialistas adaptado do modelo de validação de Fehring (1987). Brasília, DF, Brasil, 2015.

Peritos	Número dos critérios (valor das respectivas pontuações)							Total
	1 (2)	2 (4)	3 (1)	4 (2)	5 (2)	6 (2)	7 (2)	
E1				X	X	X	X	8
E2	X	X	X		X		X	11
E3		X	X	X	X	X		11
E4		X		X	X	X		10
E5	X	X		X				8
E6		X		X		X	X	10
E7				X	X	X	X	8
E8				X	X	X	X	8
E9				X	X	X	X	8
M1		X	X	X	X	X	X	13
M2				X	X	X		6
M3				X	X	X	X	8
CD1	X	X	X	X	X	X	X	15
FM1		X	X	X	X	X	X	13
D1		X	X		X	X		9

Fonte: Autoria própria.

## 7.2 VALIDAÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO

Em relação ao processo de validação de conteúdo e aparência do manual educativo, as opiniões dos peritos (n=15) foram analisadas de forma quantitativa, por meio das respostas dadas aos itens do instrumento de avaliação, com cinco níveis de entendimento sobre eles:

inadequado (I), parcialmente adequado (PA), não tenho certeza (N), adequado (A), e totalmente adequado (TA). As opções adequado (A) e totalmente adequado (TA) foram agrupadas para representar a adequação do item. Para as opções inadequado (I) e parcialmente adequado (PA), foi pedido ao perito que descrevesse o motivo pelo qual atribuiu esse valor ao item. Alguns peritos também justificaram a escolha da opção não tenho certeza (N). Tal instrumento abordou três blocos de análise: objetivos; estrutura e apresentação; e relevância. Ao final de cada bloco, os peritos poderiam justificar suas respostas e/ou dar sugestões referentes ao manual educativo.

A Tabela 2 apresenta as respostas dadas pelos peritos e o Índice de Concordância (IC) de cada item do primeiro bloco de avaliação, que verificou a opinião dos peritos em relação ao objetivo e à finalidade do manual educativo. Todos os itens alcançaram o IC de 80%, variando de 80 a 100%, sendo que o IC médio do bloco foi de 92,38%.

Tabela 2 – Avaliação dos peritos quanto aos objetivos do manual educativo. Brasília, DF, Brasil, 2015.

Itens de avaliação	n=15					%*
	I	PA	N	A	TA	
A - O manual é coerente com as necessidades dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia	0	0	0	3	12	100,00
B - É coerente do ponto de vista do processo de tratamento (etapas da radioterapia)	0	1	0	2	12	93,33
C - É coerente do ponto de vista do processo de educação em saúde (fornece informações e orientações importantes e necessárias)	0	0	0	6	9	100,00
D - É efetivo para a manutenção do autocuidado em domicílio pelo paciente	0	0	2	2	11	86,66
E - É capaz de promover mudanças de comportamento e atitude	0	0	2	6	7	86,66
F - Pode circular no meio científico da área da oncologia e radioterapia	0	0	0	4	11	100,00
G - Atende aos objetivos do CACON/HUB e de outras instituições que trabalham com câncer e radioterapia, podendo o seu uso ser estendido para outros serviços de saúde	0	1	2	2	10	80,00
<b>Total</b>	0	2	6	25	72	92,38

I=Inadequado, PA=Parcialmente adequado, N=Não tenho certeza, A=Adequado, TA=Totalmente adequado.

\*Índice de Concordância calculado pela soma do número de julgamentos adequado e totalmente adequado considerados pelos juízes:  $TA+A \times 100 / \text{total de respostas}$ .

No item B, o perito que marcou a opção “parcialmente adequado” deu o seguinte motivo para a sua escolha:

No acelerador linear, a distância de tratamento é de 100 cm (correto), mas no Cobalto é de 80 cm, fica mais próximo do paciente (D1).

Já no item D, os peritos que marcaram a opção “não tenho certeza” justificaram a sua escolha da seguinte maneira:

Entendo que a efetividade, neste caso, só pode ser mensurada através de uma pesquisa de avaliação sobre ensino-aprendizagem com os pacientes de cabeça e pescoço que fazem o tratamento radioterápico (E4).

Os pacientes com câncer de cabeça e pescoço atendidos no SUS geralmente apresentam baixo nível de escolaridade. Mesmo sendo ilustrado não sei se todos os pacientes conseguiram compreender as informações escritas (E5).

Em relação ao item E, apenas um perito descreveu o motivo pelo qual escolheu a opção “não tenho certeza”:

Promover mudanças de comportamento só ocorre quando há mudanças de crenças e valores, não acredito que os manuais são capazes de provocar estas mudanças em sua totalidade, mas sim auxiliar o trabalho que deve ser realizado pelo enfermeiro na consulta de enfermagem ou em grupo, servindo como um facilitador das informações anteriormente trabalhadas (E4).

No item G, os peritos que marcaram a opção “parcialmente adequado” e “não tenho certeza” deram os respectivos motivos para a sua escolha:

As informações das rotinas de funcionamento e agendamento, por exemplo, são bem específicas da realidade do HUB. Acho que tem que ser assim mesmo. Mas, por outro lado, impede a utilização do material em outros serviços sem que haja uma adequação ao cotidiano dos outros serviços (E5).

O manual descreve bem a rotina da Radioterapia CACON/HUB, mostrando as etapas do tratamento que talvez não se apliquem aos outros serviços de saúde (E1).

Cada Instituição tem suas diferenças, apesar de trabalhar na mesma área. O manual pode servir de base para a construção de outros manuais na área e até poderia ser utilizado na íntegra em Instituições com as mesmas características do CACON/HUB e de seus pacientes (E4).

A Tabela 3, por sua vez, apresenta as respostas dadas pelos juízes, bem como o IC de cada item do segundo bloco de avaliação, que verificou a opinião dos peritos em relação à estrutura e à apresentação do material. O item B não alcançou o IC mínimo estabelecido, atingindo 73,33%. Todos os outros itens do referido bloco alcançaram o IC de 80%, variando de 80 a 100%, sendo o IC médio do bloco de 89,74%.

Tabela 3 – Avaliação dos peritos quanto à estrutura e à apresentação do manual educativo. Brasília, DF, Brasil, 2015.

Itens de avaliação	n=15					%*
	I	PA	N	A	TA	
A - O manual é apropriado para pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia (público-alvo)	0	0	0	5	10	100,00
B - Está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo	0	1	3	7	4	73,33
C - É capaz de atingir diferentes camadas socioculturais	0	0	1	7	7	93,33
D - As informações estão apresentadas de maneira clara e objetiva	0	0	1	3	11	93,33
E - As informações apresentadas estão cientificamente corretas	0	1	1	1	12	86,66
F - Há sequência lógica no conteúdo abordado.	0	0	1	1	13	93,33
G - As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia	0	2	1	4	8	80,00
H - O estilo da redação corresponde ao nível sociocultural do público-alvo	0	0	3	8	4	80,00
I - O estilo de redação é capaz de atingir diferentes camadas socioculturais	0	0	2	7	6	86,66
J - Informações da capa, contracapa, sumário e apresentação estão coerentes	0	0	1	2	12	93,33
K - O tamanho do título e dos tópicos está adequado	0	0	0	4	11	100,00
L - As ilustrações estão adequadas e em quantidade suficiente	0	0	1	3	11	93,33
M - A quantidade de páginas está adequada	0	0	1	2	12	93,33
<b>Total</b>	0	4	16	54	121	89,74

I=Inadequado, PA=Parcialmente adequado, N=Não tenho certeza, A=Adequado, TA=Totalmente adequado.

\*Índice de Concordância calculado pela soma do número de julgamentos adequado e totalmente adequado considerados pelos juízes:  $TA+A \times 100 / \text{total de respostas}$ .

No item B, o perito que escolheu a opção “parcialmente adequado” e dois peritos que escolheram a opção “não tenho certeza” deram os respectivos motivos para a sua escolha:

As informações trazidas são realmente bem adequadas à realidade do cotidiano da radioterapia para o paciente com câncer de cabeça e pescoço. Mas, não tenho certeza quanto ao grau de compreensão do texto por determinada parcela da população, que possa apresentar analfabetismo. A preocupação, demonstrada no instrumento, em enfatizar as consultas semanais com a enfermeira pode reduzir esse problema (E5).

Não tenho certeza porque não conheço o nível sociocultural do seu público-alvo. Saber apenas que são pacientes de cabeça e pescoço em tratamento radioterápico não é o suficiente, é necessário que me apresente dados sobre o nível sociocultural (E4).

O manual está excelente e com uma linguagem fácil, conforme o nível sociocultural do público atendido. Mas o que me preocupa é em relação ao paciente que não saiba ler, se apenas com as imagens ele consegue se beneficiar do manual (E9).

Já no item E, os peritos que marcaram a opção “parcialmente adequado” e “não tenho certeza” deram os respectivos motivos para a sua escolha:

O uso de água morna não é recomendado na manutenção da radiodermatite (M2).

Acho importante a análise de outros profissionais como da nutrição, odontologia e do médico (E4).

No item G, por sua vez, os peritos que marcaram a opção “parcialmente adequado” e “não tem certeza” deram os respectivos motivos para as suas escolhas:

Sugiro que o texto passe por um revisor de português (E5).

Prejuízo na grafia da palavra “mucosite” no índice (M2).

Sugiro uma revisão ortográfica com profissional da área (E4).

Em relação ao item H, dois peritos que escolheram a opção “não tenho certeza” justificaram a sua escolha da seguinte maneira:

Idem item B: não tenho certeza porque não conheço o nível sociocultural do seu público-alvo (E4).

Mesma razão do item B: não tenho certeza quanto ao grau de compreensão do texto por determinada parcela da população que possa apresentar analfabetismo (E5).

Já a Tabela 4 apresenta as respostas dadas pelos peritos e o IC de cada item do terceiro bloco de avaliação, que, por sua vez, avaliou as características que determinam o grau de significância do material educativo apresentado. Todos os itens alcançaram o IC de 80%, variando de 86,66 a 100%, e o IC médio do bloco foi de 94,44%.

Tabela 4 – Avaliação dos peritos quanto à relevância do manual educativo. Brasília, DF, Brasil, 2015.

Itens de avaliação	n=15					%*
	I	PA	N	A	TA	
A - Os temas abordados retratam aspectos essenciais ao autocuidado e que devem ser reforçados ao público-alvo	0	0	0	2	13	100,00
B - O manual permite a transferência e generalizações do aprendizado em diferentes contextos (hospitalar e domiciliar)	0	0	0	2	13	100,00
C - O manual é efetivo quando propõe ao paciente adquirir conhecimento para realizar o autocuidado em domicílio	0	0	2	3	10	86,66
D - O manual é efetivo quando propõe ao paciente adquirir informações sobre o processo de tratamento (etapas da radioterapia)	0	0	2	3	10	86,66
E - Aborda os assuntos mais pertinentes para o paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia	0	0	0	4	11	100,00
F - Está adequado para ser utilizado como forma de tecnologia educacional na prática de profissionais da saúde	0	0	1	3	11	93,33
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>17</b>	<b>68</b>	<b>94,44</b>

I=Inadequado, PA=Parcialmente adequado, N=Não tenho certeza, A=Adequado, TA=Totalmente adequado.

\*Índice de Concordância calculado pela soma do número de julgamentos adequado e totalmente adequado considerados pelos juízes:  $TA+A \times 100 / \text{total de respostas}$ .

Em relação ao manual educativo como um todo, os peritos emitiram opiniões frente a essa tecnologia educativa:

É impossível criar um único material desse tipo “totalmente adequado”, quando temos um grande percentual de pacientes semianalfabetos. Portanto, dentro desse contexto, considero a redação excelente para manter um nível de conhecimento acessível, correto e o mais abrangente possível (FM1).

Muito bem detalhado, o conteúdo é extenso, o que pode diminuir o interesse do paciente em ler todo o livreto. Contudo, não julgo nenhum assunto menos importante para que possa ser retirado (E2).

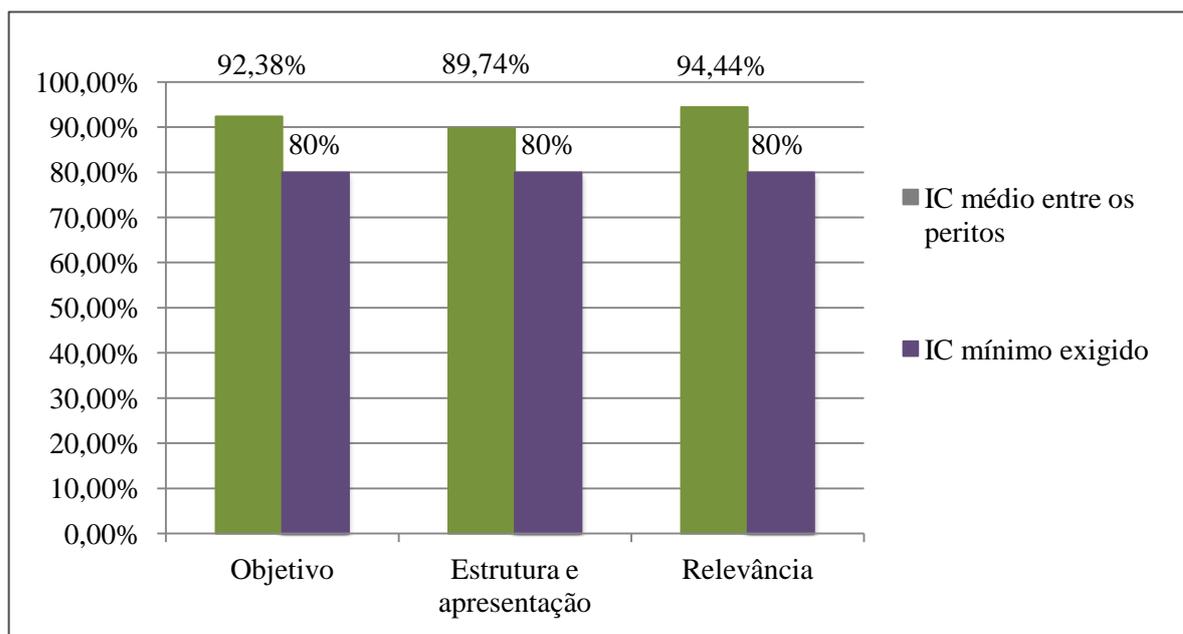
O material é importantíssimo para a prática da Enfermagem em radioterapia. É um instrumento que pode realmente minimizar os problemas enfrentados pelos pacientes na luta contra o câncer de cabeça e pescoço. Sugiro continuar os estudos para que, além da criação do instrumento, seja realizado treinamento da equipe para utilização sistemática do instrumento. A qualidade da aplicação do instrumento, pode ser mais importante que a criação do mesmo (E5).

O manual alcança o objetivo de fornecer informações concisas e objetivas sobre o que vem a ser o tratamento radioterápico e o autocuidado em pacientes com câncer de cabeça e pescoço. A maneira de apresentar figuras didáticas, a abordagem do assunto de forma objetiva, com um texto mais curto, torna a leitura pouco cansativa apesar da extensão do conteúdo (E8).

Creio que supre, de maneira ímpar, dada a precisão científica e à adequação ao público-alvo, uma lacuna importante, e frequente, nos serviços de radioterapia brasileiros. Nossos pacientes necessitam de muitas informações, têm muitos medos e ansiedades, e o período de uma consulta médica, ainda que associado à consulta de enfermagem, é insuficiente para que tudo seja esclarecido e que toda a informação seja, adequadamente, aprendida pelo paciente (M1).

A Figura 3 apresenta a média do Índice de Concordância entre os peritos em cada bloco de análise do instrumento de avaliação do manual educativo em comparação ao Índice de Concordância (IC) mínimo exigido de acordo com Pasquali (1997).

Figura 3 – Média do Índice de Concordância entre os peritos por bloco de análise do instrumento de avaliação. Brasília, DF, Brasil, 2015.



Fonte: Autoria própria.

### 7.2.1 Aprimoramento da validação aparente

A revisora gramatical licenciada em Letras (RG1) e a publicitária (P1) avaliaram o manual de acordo com os aspectos linguísticos e didáticos, a fim de aprimorar a validação de aparência do manual educativo. Tais juízes (n=2) manifestaram suas respectivas opiniões em relação ao manual educativo por meio das seguintes falas:

O material demonstra qualidade de apresentação dos aspectos visuais, e a sua organização linguística, incluindo seleção vocabular e uso adequado das normas gramaticais da Língua Portuguesa, está de acordo com o público-alvo e em conformidade com as propostas de elucidação acerca do assunto tratado e de orientação ao(à) paciente quanto aos cuidados pessoais correlacionados. Pode, ainda, ser meio de difusão didática para profissionais da Saúde que necessitem de amparo para a comunicação com seus(suas) pacientes em tratamento nas áreas indicadas no material (RG1).

Do ponto de vista da Comunicação Social, o planejamento gráfico do manual (grid, margens, alinhamento, fonte, cores, layout) forma um conjunto estético alinhado e prático. Acreditando que este é o intuito do manual, a mensagem transmitida é de simples entendimento, concisa e clara, elementos essenciais para uma boa comunicação. O auxílio das imagens é fundamental para que o paciente visualize o que está sendo escrito mais rapidamente (P1).

### 7.3 SUGESTÕES DOS JUÍZES

Os juízes foram orientados a emitirem comentários e sugestões em relação ao manual educativo. Dessas sugestões, surgiram considerações pertinentes e importantes para o aperfeiçoamento do material.

O item B, da Tabela 3, o qual aborda a adequação do manual educativo em relação ao nível sociocultural do público-alvo, atingiu IC de 73,33%, ou seja, abaixo da meta estabelecida. Dessa forma, as considerações feitas pelos peritos que estiveram relacionadas a tal item foram acatadas, bem como as recomendações da revisora gramatical. No entanto, não foram apenas as sugestões relacionadas à linguagem do manual educativo que foram atendidas. Apesar de todos os outros itens atingirem a meta de concordância estabelecida, algumas das modificações sugeridas pelos juízes também foram consideradas pertinentes para o aperfeiçoamento do manual.

O Quadro 5 apresenta a análise da síntese das alterações propostas pelos juízes e o posicionamento da autora frente a tais sugestões, em relação à sua adoção ou não no referido material. Portanto, a partir das recomendações em relação aos textos e às ilustrações apresentadas pelos juízes, a versão final do manual educativo foi desenvolvida.

Quadro 5 – Síntese das alterações propostas pelos juízes e o posicionamento da autora. Brasília, DF, Brasil, 2015.

	<b>Alterações propostas pelos juízes</b>	<b>Posicionamento da autora</b>
Capa	Colocar uma foto do CACON/HUB para ilustrar o manual educativo, a qual foi cedida por um profissional do setor que atuou como perito desse estudo	Sugestão acatada
	Retirar “paciente com câncer” do título do manual	Sugestão acatada
	Atualizar o ano (trocar “2014” por “2015”)	Sugestão acatada
Sumário	Arrumar a grafia de “mucosite”	Sugestão acatada
Pág. 02	Substituir “maneiras de tratamento” por “tipos de tratamento”	Sugestão acatada
	Retirar “tireoide” dos locais afetados pelo câncer na região de cabeça e pescoço e descrevê-los de forma mais simples, como “cavidade nasal, faringe, laringe e cavidade bucal”	Sugestão acatada
	Colocar uma foto ilustrando os locais mais afetados pelo câncer na região de cabeça e pescoço	Sugestão acatada
Pág. 03	Substituir “por cerca” para “a cerca”	Sugestão acatada
	Retirar a citação sobre o Cobalto-60	Sugestão não acatada; mantida a citação de tal aparelho
	Acrescentar que a distância de tratamento no Cobalto é de 80 cm	Sugestão não acatada; não há necessidade de tal especificação.
	Substituir “curtas” por “rápidas”	Sugestão acatada
	Acrescentar que o descanso também é realizado nos feriados	Sugestão acatada
Pág. 04	Substituir “poderemos iniciar” por “pode-se iniciar”	Sugestão acatada

(continua)

(continuação)

	<b>Alterações propostas pelos juízes</b>	<b>Posicionamento da autora</b>
Pág. 04	Substituir “falaremos a seguir” por “você vai ler a seguir”	Sugestão acatada
Pág. 05	Substituir “oficina” por “sala de moldes”	Sugestão não acatada; mantida a nomenclatura utilizada no serviço
Pág. 06	Acrescentar características da máscara durante a confecção (morna e úmida) e o tempo para a sua confecção (40 minutos)	Sugestão acatada
Pág. 07	Colocar legenda nas fotos e indicá-las no texto	Sugestão acatada
Pág. 08	Descrever de forma mais clara que o posicionamento durante a tomografia será o mesmo adotado ao longo de todo o tratamento	Sugestão acatada
Pág. 09	Acrescentar que o contraste é endovenoso	Sugestão acatada
	Substituir “jejum de 4 horas” por “jejum por 4 horas”	Sugestão acatada
Pág. 10	Deixar flexível dia e horário da realização do Acolhimento da Radioterapia	Sugestão acatada
	Substituir “dentro de 7 a 14 dias” por “entre 7 e 14 dias”	Sugestão acatada
Pág. 11	Acrescentar tempo da simulação (de 40 a 60 minutos)	Sugestão acatada
	Acrescentar que a posição será a mesma que foi adotada no dia da tomografia	Sugestão acatada
Pág. 13	Substituir “efeitos colaterais” por “efeitos adversos”	Sugestão acatada
Pág. 14	Substituir “reforce” por “faça”	Sugestão acatada
Pág. 16	Substituir “gilete” por “lâmina de barbear”	Sugestão acatada
Pág. 17	Substituir “xerostomia” por “boca seca” e incluir a utilização da saliva artificial para melhorar esse efeito	Sugestão acatada
Pág. 18	Substituir “ser posicionada inclinada em 45° na linha da gengiva” por “ser inclinada a 45° na linha da gengiva”	Sugestão acatada
Pág. 18 e 19	Condensar a parte de escovação dos dentes	Sugestão não acatada; as duas páginas sobre escovação dos dentes foram mantidas

(continua)

(continuação)

	<b>Alterações propostas pelos juízes</b>	<b>Posicionamento da autora</b>
Pág. 20	Retirar a indicação de soluções para realização de bochechos, como água oxigenada a 10 volumes e o digluconato de clorexidina 0,12%	Sugestão acatada
	Indicar que lesão tumoral na cavidade bucal possui especificidades	Sugestão acatada
Pág. 21	Inverter a ordem de apresentação dos efeitos adversos. Começar com “cansaço” e depois “diminuição da alimentação”	Sugestão acatada
	Indicar a utilização de uma garrafa de água junto aos pertences dos pacientes	Sugestão acatada
Pág. 22	Incluir que o tabagismo também deve ser evitado	Sugestão acatada
Pág. 23	Reforçar a importância de se comparecer às consultas de retorno com médico(a) e com enfermeiro(a)	Sugestão acatada
Pág. 25 e 26	Substituir “sub-cânula” por “cânula interna”	Sugestão acatada
Pág. 28	Deixar o rosto do paciente de uma forma que ele não possa ser identificado	Sugestão acatada
Pág. 29	Indicar o posicionamento adequado durante a administração da dieta	Sugestão acatada
	Retirar foto do paciente utilizando sonda nasoentérica e deixar apenas a ilustração	Sugestão acatada
Pág. 31	Relatar que as fotos foram obtidas após aceite e assinatura do Termo de Autorização para Utilização de Imagem para fins de pesquisa	Sugestão acatada

Fonte: Autoria própria.

*Discussão*

---

## 8 DISCUSSÃO

### 8.1 CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES

Tendo em vista a preocupação em se recrutar indivíduos com domínio da área temática do manual educativo, a fim de se assegurar a acurácia da avaliação, foi realizada busca criteriosa de profissionais realmente capacitados para avaliar o referido material. Segundo Fehring (1987), o ideal é que o profissional possua titulação mínima de mestrado para ser considerado perito, no entanto, o mesmo autor reconhece a complexidade da implantação desse critério devido à dificuldade em se obter profissionais que atendam a essa expectativa.

No presente estudo, nove peritos atendiam ao critério de possuir o título de mestrado, sendo que três deles possuíam, também, o título de doutor. Do restante, todos possuíam titulação de especialista na área temática do manual e ultrapassaram a pontuação mínima estabelecida de cinco pontos. A qualificação profissional é uma maneira importante de se obter conhecimento científico, fato que exige do profissional constante atualização. Somada ao aperfeiçoamento, por meio da realização de pós-graduações, está a experiência vivenciada pelo profissional em sua área de trabalho, tendo em vista a importância da prática clínica para a formação profissional.

A diversidade profissional dos juízes mostrou-se fator bastante favorável ao processo de validação do manual educativo, visto que agrupou diferentes saberes especializados dentro da temática abordada pelo material. Tal aspecto favoreceu a realização de um trabalho multidisciplinar e completo, assim como observado em estudo que validou jogo educativo dirigido à orientação dietética de portadores de diabetes mellitus (MOURA et al, 2008). Ademais, a abordagem multidisciplinar é fundamental no tratamento desses pacientes, tendo em vista a complexidade das modalidades terapêuticas e as possíveis complicações agudas e/ou tardias que podem resultar delas (HADDAD; SHIN, 2008).

A respeito da caracterização dos juízes quanto ao sexo, houve prevalência do sexo feminino (70,59%). Além disso, todas as profissionais da área de Enfermagem eram mulheres, confirmando a característica feminina da Enfermagem, a qual é uma profissão

exercida predominantemente por mulheres e constitui-se, provavelmente, como uma das profissões mais antigas exercidas por tal gênero (OJEDA et al, 2007).

## 8.2 VALIDAÇÃO DO MANUAL EDUCATIVO

A escolha do tema para o manual educativo surgiu a partir de reflexões acerca do câncer em região de cabeça e pescoço e do enorme impacto que ele acarreta na vida diária dos pacientes, tanto em relação às mudanças ocasionadas pela própria doença, quanto pela toxicidade relacionada à terapêutica (EGESTAD, 2013). Nesse contexto, a consulta de enfermagem torna-se fundamental para o fornecimento de orientações acerca do tratamento e das medidas de autocuidado necessárias para prevenir ou minimizar seus efeitos adversos, sendo os manuais educativos ferramentas importantes, para guiar e sistematizar tais ações (ANDRADE et al, 2014). Dessa forma, o manual educativo torna-se um subsídio de suporte aos pacientes, aos familiares e aos profissionais.

Os procedimentos teóricos para a construção do manual iniciaram-se pelo levantamento bibliográfico, uma vez que o conhecimento sobre a real situação do câncer e sobre as necessidades dos pacientes com essa doença permite estabelecer prioridades e destinar recursos, de forma direcionada, para a transformação positiva no cenário dessa população (BRASIL, 2014). A síntese do conteúdo norteou a abordagem dos seguintes tópicos: câncer, radioterapia, etapas do tratamento, efeitos colaterais da radioterapia e como preveni-los, traqueostomia e sonda nasointestinal.

Realizou-se a elaboração dos textos, que constituíram as partes do manual educativo, e a sua organização em capítulos, bem como o seu sequenciamento lógico. Essa etapa foi fundamental, considerando-se a importância de sintetizar um conteúdo bastante extenso e a sua adequação, para que seja compreensível independentemente do grau de instrução do leitor.

De maneira geral, as respostas dos peritos foram concordantes, como é possível se observar nas tabelas apresentadas. Todos os três blocos de análise obtiveram média do Índice de Concordância (IC) acima dos 80% estabelecidos: objetivos – 92,38%, estrutura e apresentação – 89,74%, e relevância – 94,44%.

Os itens do primeiro bloco de análise referem-se aos propósitos, às metas ou aos fins que se deseja atingir com a utilização do material. Após a análise dos dados, foi possível verificar que o manual educativo foi considerado válido em relação à sua capacidade de atingir a finalidade para a qual foi proposto. Tecnologias educativas podem ser efetivas como estratégias de educação em saúde durante o cuidado de enfermagem, oferecendo possibilidades de facilitar a orientação destinada aos pacientes e, até mesmo, de uniformizar as orientações a serem fornecidas para determinada população (ECHER, 2005; ZOMBINI; PELICIONI, 2011).

Para participar do estudo, foram selecionados profissionais que exerciam atividades no ambulatório de radioterapia do CACON/HUB e profissionais de outras instituições de radioterapia distribuídas pelo Brasil como forma de analisar se o manual educativo atende aos objetivos de serviços que trabalham com radioterapia, e, sendo assim, se seu uso poderia ser estendido para outras instituições, além do CACON/HUB. Ainda no primeiro bloco de análise, o item G atingiu índice limítrofe de concordância (80%), e os três peritos que marcaram a opção “parcialmente adequado” e “não tenho certeza” justificaram a sua escolha tendo em vista as especificidades existentes nos serviços e na população de diferentes regiões do país. Apesar de o manual ter sido considerado acessível e compreensível para diversas camadas socioculturais, cada instituição de saúde possui suas especificidades decorrentes do tratamento e, dessa forma, dos cuidados relacionados a ele. Sendo assim, o manual pode ser adaptado e utilizado em outras instituições que diferem em tratamento e/ou população em relação ao CACON/HUB.

O segundo bloco de análise mostra o julgamento dos peritos em relação à estratégia de apresentação das informações do manual, incluindo sua organização geral, sua coerência e sua formatação. Os peritos consideraram o manual educativo adequado e coerente em relação ao sequenciamento lógico das informações e ilustrações utilizadas, visto que o bloco que avaliou tais características alcançou Índice de Concordância de 89,74%.

A opinião dos avaliadores formados em Letras e Publicidade foi indispensável, uma vez que tais profissionais analisaram o manual educativo quanto aos aspectos linguísticos, aos didáticos e quanto à aparência do material.

Do ponto de vista da Comunicação Social, o planejamento gráfico do manual, como grid, margens, alinhamento, fonte, cores, *layout*, foi considerado um conjunto estético alinhado e prático. A mensagem transmitida foi considerada concisa e clara, características

---

essenciais para uma boa comunicação. O *layout* e o design do instrumento são importantes, pois facilitam a leitura e tornam o material mais atraente para o leitor. Portanto, a fonte utilizada, bem como o seu tamanho e coloração, são pontos importantes a serem analisados (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

Em relação aos aspectos linguísticos e visuais, foi considerado que o manual educativo apresenta qualidade em sua organização, sua seleção vocabular e no uso das normas gramaticais da Língua Portuguesa. Destaca-se a importância de se emitir uma mensagem com credibilidade e confiança, além de apropriada ao contexto do público-alvo, utilizando-se apenas das informações consideradas essenciais para uma correta compreensão do texto (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

O item B, o qual aborda a adequação do manual educativo em relação ao nível sociocultural do público-alvo, atingiu IC de 73,33%, abaixo da meta estabelecida, tendo em vista a preocupação dos peritos em relação ao nível sociocultural desfavorecido dos pacientes atendidos no CACON/HUB, principalmente em relação aos pacientes que apresentam analfabetismo. Dessa forma, as considerações feitas pelos peritos foram acatadas e estiveram relacionadas à substituição de termos para tornar a leitura mais clara, simples e objetiva, tornando a linguagem do manual mais apropriada. Além disso, as recomendações da revisora gramatical também foram acatadas como forma de tornar o manual o mais correto possível quanto às normas gramaticais da Língua Portuguesa.

O manual educativo impresso pode ser utilizado de forma ampla, com o intuito de se facilitar o processo de ensino-aprendizagem, no entanto, existem algumas restrições decorrentes de dificuldades de leitura, e o grau de escolaridade do leitor está intimamente relacionado a esse aspecto. No Brasil, a baixa escolaridade e o analfabetismo são problemas relevantes. No entanto, pacientes sem escolaridade também podem usufruir das vantagens do material impresso, visto que tal material é ilustrado e ainda pode servir de suporte para seu cuidador e seus familiares (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003).

O manual educativo deve ser planejado e construído considerando-se técnicas para se minimizar os possíveis obstáculos na comunicação. Motivar o paciente, como forma de despertar e manter o seu interesse pelo material, é muito importante, e tal motivação deve ser adquirida por meio da adoção de linguagem simples e ilustrações coerentes para a compreensão do texto, como desenhos, imagens e fotografias (MOREIRA; NÓBREGA; SILVA, 2003). É fundamental a utilização de linguagem acessível a todas as camadas da

sociedade, independentemente do grau de instrução da população-alvo, uma vez que o material precisa ser de fácil compreensão. Assim, a utilização de imagens torna-se importante por transformar as informações textuais em linguagem visual, como forma de estimular a leitura e facilitar o seu entendimento (ECHER, 2005).

Nesse contexto, as informações e as imagens selecionadas para constar no manual devem ser aquelas realmente indispensáveis para que o material seja significativo, atrativo, conciso e objetivo. Explicações sobre possíveis reações adversas do tratamento podem melhorar a compreensão e a satisfação dos pacientes, sem induzir aumento da ansiedade, como mostram os resultados de um estudo que testou o conhecimento, a satisfação e a ansiedade de pacientes após recebimento de um folheto contendo informações detalhadas sobre a laparoscopia e seus efeitos adversos (GARRUD; WOOD; STAINSBY, 2001).

Dessa maneira, foram utilizadas explicações acessíveis e de fácil entendimento, quando utilizados termos técnicos. Procurou-se incentivar a leitura por meio da utilização de linguagem amigável e direcionada ao paciente, como forma, também, de incluí-lo no seu processo de saúde-doença. Além disso, foram utilizadas ilustrações ao longo de todo o material, tendo o IC do item relacionado à adequação das ilustrações alcançado 93,33%. Foram selecionadas ilustrações coloridas e com tom alegre, na tentativa de se garantir um material menos impactante para os pacientes, além de mais descontraído e animado. As figuras ocupam importante papel na comunicação, logo, as fotos utilizadas foram obtidas no próprio ambiente de tratamento dos pacientes submetidos à radioterapia, representando o cenário real dessa população.

Já o terceiro bloco de análise, relacionado às características que fazem do manual um material relevante, também alcançou a meta mínima de concordância estipulada. Esse fato confirma a importância da utilização do manual educativo com vista a contribuir para a promoção de educação em saúde ao paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia, além de reforçar as orientações fornecidas durante as consultas de enfermagem.

Oferecer informações e orientações ao paciente e seus familiares por meio de materiais educativos impressos pode ser uma importante estratégia para aumentar a adesão ao tratamento, além de facilitar a aquisição de habilidades de enfrentamento e tomada de decisão por parte do paciente (SOUSA; TURRINI, 2012). A partir do momento em que o paciente leva para sua casa um material contendo as orientações que foram transmitidas durante a consulta de enfermagem, é possível continuar com a transmissão dessas informações para fora

do ambiente hospitalar, disseminando-as em domicílio entre os cuidadores e os familiares que se relacionam com o paciente. Além disso, a educação pode ser continuada, visto que o paciente dispõe do material para constante consulta, caso tenha dúvidas ou anseios.

Como se pode observar pelo IC de 100,00% alcançado pelos itens A, B e E, todos os peritos consideraram o manual educativo “adequado” e “totalmente adequado” em relação à abordagem das necessidades e demandas do paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia, bem como em relação às informações e às orientações incorporadas pelo instrumento, o qual foi julgado como pertinente, apropriado e pronto para ser utilizado em instituições que possuem serviço de radioterapia.

Ressalta-se que o manual educativo não substitui as orientações verbais fornecidas pelo enfermeiro durante a consulta de enfermagem, embora seja de grande valia para o reforço das recomendações transmitidas. Dessa forma, tal instrumento pode ser útil para a consulta em domicílio após a realização de orientações pelo profissional, sendo capaz de ajudar o paciente a atuar de forma mais significativa em seu autocuidado.

Pasquali (1997) afirma que a validação deve ser realizada com a população-alvo. Dessa forma, pretende-se, em estudo próximo, dar continuidade à validação do manual educativo por meio da avaliação semântica do material pelos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia.

### 8.3 SUGESTÕES DOS JUÍZES

Ao se analisar o Quadro 5, o qual apresenta a síntese das alterações propostas pelos juízes e o posicionamento da autora frente a tais sugestões, pode-se perceber que as considerações mais frequentes realizadas por eles estiveram relacionadas à substituição de termos ou expressões, a fim de tornar a leitura do manual educativo mais clara, objetiva e correta, facilitando-se, assim, a compreensão por parte do público-alvo. As sugestões acatadas foram consideradas pertinentes e adequadas, tendo em vista a intenção de se tornar o material o menos complexo possível, apesar de seu vasto conteúdo.

Uma das preocupações na elaboração do manual educativo deu-se em relação à extensão de suas informações, considerando-se a importância de se abordar as etapas do

tratamento, os seus efeitos adversos e os cuidados necessários a serem realizados pelo paciente. Um perito avaliou o manual de forma positiva nesse aspecto, considerando-o objetivo, didático e pouco cansativo, apesar da grande quantidade de informações. Outro perito também observou a extensão do conteúdo, no entanto, relatou não considerar nenhum tópico menos importante, que pudesse ser retirado, considerando todos os assuntos tratados no material como fundamentais para a população-alvo.

A importância da elaboração de materiais educativos impressos para a prática da Enfermagem foi destacada por um dos peritos, o qual considerou o manual educativo proposto nesse estudo um instrumento capaz de minimizar os problemas relacionados aos pacientes com câncer de cabeça e pescoço que realizam radioterapia. Um aspecto importante mencionado por esse mesmo perito foi a respeito do treinamento da equipe para a utilização do manual, já que a qualidade na abordagem desse material com o paciente, durante a consulta de enfermagem, e a sua utilização com o maior nível de aproveitamento são muito importantes para que o material seja realmente efetivo em alcançar o objetivo para o qual foi elaborado.

Após análise de evidências científicas, algumas sugestões não foram totalmente inseridas no manual educativo. Exemplo disso foi o aspecto referente à higiene bucal, em que um dos juízes sugeriu condensar o tópico no manual educativo que aborda esse tema, enquanto outro questionou a necessidade de se apresentar a escovação dos dentes de forma detalhada.

Em uma revisão sistemática conduzida pelo grupo de estudos em mucosite bucal da *Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC)*, da *International Society of Oral Oncology (ISOO)*, a higiene bucal foi considerada o protocolo mais indicado para prevenção da mucosite bucal em diferentes modalidades de tratamento, como radioterapia, quimioterapia ou transplante de células-tronco hematopoiéticas, e em diferentes grupos etários (McGUIRE et al, 2013).

A educação em saúde dessa população, principalmente em relação aos cuidados com a cavidade bucal, deve ser iniciada antes da radioterapia e mantida pela equipe multiprofissional ao longo de todo o tratamento. Além disso, os pacientes também devem ser instruídos sobre a importância de se evitar o consumo de bebidas alcoólicas e tabaco, visto que esses fatores interferem na manutenção da higiene bucal (ALBUQUERQUE; CAMARGO, 2007).

Dessa forma, além da avaliação e intervenção odontológicas, é muito importante o provimento de orientações ao paciente em relação à adequada higiene bucal, reiterando a necessidade das recomendações acerca dos cuidados bucais a essa população (ALBUQUERQUE; CAMARGO, 2007). Portanto, essa sugestão não foi acatada, tendo em vista que as evidências reforçam a importância da manutenção da saúde bucal como forma eficiente de se prevenir ou minimizar a gravidade da mucosite bucal.

Ainda a respeito dos cuidados com a cavidade bucal, decidiu-se por retirar o tópico que indicava a realização de bochechos com o digluconato de clorexidina 0,12%, devido à falta de evidência científica para instituir tal protocolo. Alguns autores têm indicado essa solução com o intuito de se recuperar a mucosa bucal por meio da diminuição da infecção secundária (ALBUQUERQUE; CAMARGO, 2007). Além disso, estudos evidenciam que o uso dessa solução ocasiona a diminuição de mucosite e ulceração em pacientes submetidos à quimioterapia, porém, não apresentam resultados significativos quando envolvem pacientes que receberam altas doses de radiação (SANTOS et al, 2009). Portanto, existe conflito, na literatura, quanto ao uso da clorexidina, e a MASCC/ISOO não preconiza a sua utilização na prevenção e/ou tratamento da mucosite bucal em pacientes adultos com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia (SANTOS et al, 2009; McGUIRE et al, 2013).

Já o bicarbonato de sódio, por sua vez, cria um ambiente alcalino, o que interfere na multiplicação bacteriana e na candidíase bucal. No entanto, pesquisas apontam para o impacto negativo no paladar e a sensação desagradável com seu uso (ALBUQUERQUE; CAMARGO, 2007). Os bochechos com esse agente continuam sendo recomendados para o alívio da sintomatologia da mucosite, embora não existam trabalhos científicos que comprovem o seu benefício na prevenção e/ou tratamento da mucosite bucal (SANTOS et al, 2009).

Em relação ao uso de bochechos com soro fisiológico, também não existem evidências sobre a sua utilização na prevenção e/ou tratamento de mucosite. No entanto, como esse agente é amplamente utilizado em ambientes clínicos, houve uma necessidade de se reconhecer a solução salina, assim como o bicarbonato de sódio, como um enxaguante bucal inofensivo e que pode ser útil para a manutenção da higiene bucal e conforto do paciente (McGUIRE et al, 2013).

Para o tratamento da dor causada pela mucosite bucal, há relato de uso de analgésicos tópicos, como a lidocaína e a benzocaína, em casos de mucosite de pouca gravidade, ou seja, nos graus 1 e 2, com o objetivo de se minimizar a dor temporariamente, considerando-se o

efeito anestésico de 15 a 30 minutos desses agentes. Já o uso de opióides, como cloridrato de tramadol, está relacionado a casos de dor importante em mucosite bucal graus 3 e 4 (SANTOS et al, 2009).

Tendo em vista esse panorama, ainda não é possível se definir qual modalidade terapêutica é a mais indicada para ser instituída como protocolo para prevenção e/ou tratamento de mucosite bucal. Assim, preferiu-se por retirar a indicação de bochechos do manual educativo, deixando essa medida a cargo de cada instituição. No entanto, é relevante destacar que as evidências reforçam a importância da manutenção da saúde bucal, com redução de focos infecciosos e adequada higiene bucal, como forma efetiva de prevenção ou alívio da mucosite bucal (SANTOS et al, 2009; McGUIRE et al, 2013).

Portanto, realizadas as alterações sugeridas pelos juízes, o resultado final da elaboração e do aprimoramento do manual foi um material validado com informações essenciais ao paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia, além de conter, também, ilustrações coerentes com o texto, favorecendo a comunicação e o entendimento de quem se utilizar do material (APÊNDICE G).

*Conclusão*

---

## 9 CONCLUSÃO

A partir do objetivo geral de validar manual educativo destinado à orientação de pacientes acometidos pelo câncer em região de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia, foram realizadas algumas etapas durante essa pesquisa metodológica, a qual alcançou, com sucesso, os objetivos específicos propostos.

O primeiro objetivo foi elaborar um manual educativo para pacientes com câncer de cabeça e pescoço em tratamento no ambulatório de radioterapia de um hospital escola do Distrito Federal. O referido manual educativo foi elaborado após revisão da literatura sobre câncer, radioterapia, seus efeitos adversos e os cuidados necessários para preveni-los, além de outros assuntos pertinentes relacionados à temática, com vistas a oferecer informações sobre o tratamento e orientações sobre o autocuidado ao paciente, contribuindo, então, para o reforço das orientações fornecidas durante consulta de enfermagem.

Posteriormente, foi imprescindível a validação desse material antes da sua utilização como recurso terapêutico, a fim de avaliar a sua pertinência e realizar possíveis correções e ajustes. No presente estudo, o processo de validação de conteúdo e de aparência do manual educativo foi realizado por 15 peritos na área temática do material, entre os quais estão enfermeiras, médicos, cirurgião-dentista, físico-médico e dosimetrista. Além desses peritos, dois profissionais de Letras e Publicidade foram convidados a aperfeiçoar o material quanto à aparência e aos aspectos linguísticos e didáticos, totalizando 17 juízes participantes do processo de validação.

O segundo objetivo foi identificar características, informações ou conceitos no manual educativo que poderiam ser aperfeiçoados ou modificados. Apenas um item do instrumento de avaliação do manual, relacionado ao nível sociocultural do público-alvo, obteve Índice de Concordância abaixo da meta estabelecida de 80%. Portanto, o aspecto abordado por tal item foi reformulado com base nas sugestões dos peritos e com a literatura atual disponível sobre o tema. Todos os outros itens abordados no instrumento de avaliação foram considerados adequados e/ou totalmente adequados nos três blocos de análise, a saber: objetivos - 92,38%, estrutura e apresentação - 89,74% e relevância - 94,44%.

As considerações feitas pelos juízes estiveram relacionadas, de uma maneira geral, à linguagem do manual, sendo sugeridas algumas substituições de termos, para favorecer a

compreensão por parte do público-alvo. No entanto, não foram apenas as sugestões relacionadas à linguagem do manual educativo que foram acatadas. Apesar de todos os outros itens atingirem a meta de concordância estabelecida, algumas modificações sugeridas pelos juízes também foram inseridas no manual após serem confrontadas com a literatura e com evidências clínicas. Dessa forma, o manual educativo foi aperfeiçoado com base nas sugestões dos juízes, o que contribuiu, de forma significativa, para a elaboração da versão final do referido material.

O terceiro objetivo foi avaliar o manual educativo proposto quanto à validade de conteúdo e aparente. Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que o manual de orientações foi validado quanto ao seu conteúdo e à sua aparência após a avaliação dos juízes, apresentando concordância significativa quanto ao seu objetivo, à estrutura e à apresentação, e à sua relevância. Dessa forma, o material foi considerado adequado e relevante em relação à sua capacidade de atingir as finalidades para as quais foi proposto, além de coerente quanto à organização, à estrutura, à apresentação e à formatação.

O quarto objetivo foi disponibilizar um material educativo validado para guiar e subsidiar a assistência de enfermagem prestada ao paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia. Tal material está adequado para ser utilizado durante a prática clínica do enfermeiro, no entanto, há certa limitação devido a ausência da validação aparente realizada pela população-alvo. Dessa forma, pretende-se, em estudo próximo, dar continuidade com a validação do manual educativo por meio da análise semântica do material pelos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia.

Acredita-se que a realização de estudos voltados à elaboração e à validação de materiais educativos impressos é importante para o fortalecimento da prática clínica do enfermeiro, tendo em vista seu papel educador no processo de saúde e doença do paciente. Além disso, a construção de tecnologias de autoria de enfermeiros corrobora com a constante evolução dessa categoria profissional, a qual une conhecimento científico aos métodos técnicos para a sua atuação, com intuito de promoção, manutenção e recuperação da saúde, exercendo, dessa forma, a arte do cuidar.

O manual educativo não substitui as orientações fornecidas pelo enfermeiro durante consulta de enfermagem, no entanto, tal material é de grande valia para a padronização da assistência de enfermagem prestada à população-alvo e para o reforço das recomendações transmitidas, sendo um instrumento útil para a consulta em domicílio, capaz de ajudar o

paciente a atuar de forma mais significativa em seu autocuidado. Além disso, é importante ressaltar que se deve adotar uma rotina de revisão e atualização do conteúdo abordado no manual, considerando-se as inovações científicas e as mudanças que podem surgir quanto às demandas apresentadas pela população-alvo do referido material.

Sugere-se que o manual de orientações possa auxiliar a compreensão do processo terapêutico ao qual o paciente é submetido ao realizar a radioterapia e que, assim, possa contribuir para o seu autocuidado. Ademais, poderá ser utilizado como estratégia de ensino, a fim de subsidiar a prática clínica por meio da consulta de enfermagem ao paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia. No entanto, destaca-se a necessidade do desenvolvimento de estudos com o objetivo de se avaliar a efetividade do manual educativo em gerar mudança de comportamento em relação à adesão ao autocuidado.

Assim, em relação ao objetivo geral deste estudo, pode-se afirmar que o manual educativo proposto, intitulado “Manual de orientações: radioterapia em cabeça e pescoço”, é válido, apropriado e pertinente, podendo ser utilizado por enfermeiros durante a consulta de enfermagem ao paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia.

## *Referências*

---

## REFERÊNCIAS

- AGUIAR, A. S. C. *Validação de tecnologia para avaliação do teste do reflexo vermelho*. 2010. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.
- ALBUQUERQUE, I. L. S.; CAMARGO, T. C. Prevenção e tratamento da mucosite oral induzida por radioterapia: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 53, n. 2, p. 195-209, 2007.
- ALVARENGA, L. M. et al. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer de cabeça e pescoço em um hospital universitário do noroeste do estado de São Paulo. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, v. 74, n. 1, p. 68-73, 2008.
- ANDRADE, K. B. S. et al. Consulta de enfermagem: avaliação da adesão ao autocuidado dos pacientes submetidos à radioterapia. *Revista Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 622-628, set./out. 2014.
- ANDRADE, L. M. *Construção e validação de um manual de orientações a familiares de pessoas com mobilidade física prejudicada*. 2011. 122 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.
- BARACAT, F. F.; FERNANDES JUNIOR, H. J.; SILVA, M. J. *Cancerologia atual: um enfoque multidisciplinar*. São Paulo: Roca, 2000. 576 p.
- BASTABLE, S. B. *O enfermeiro como educador: princípios de ensino aprendizagem para a prática de enfermagem*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 688 p.
- BEECH, N. et al. Dental management of patients irradiated for head and neck cancer. *Australian Dental Journal*, v. 59, n. 1, p. 20-28, mar. 2014.
- BLECHA, F. P.; GUEDES, M. T. S. Tratamento de radiodermatite no cliente oncológico: subsídios para intervenções de enfermagem. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 52, n. 2, p. 151-163, 2006.
- BOAS, L. C. G. V.; LIMA, M. L. S. A. P.; PACE, A. E. Adesão ao tratamento do diabetes mellitus: validação de instrumentos para antidiabéticos orais e insulina. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 22, n. 1, p. 1-8, jan./fev. 2014.
- BOAVENTURA, A. P. *Registro do atendimento da parada cardiorrespiratória no ambiente intra-hospitalar: validade e aplicabilidade de um instrumento*. 2004. 97 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.
- BONAN, P. R. F. et al. Aspectos clínicos, biológicos, histopatológicos e tratamentos propostos para a mucosite oral induzida por radioterapia: revisão da literatura. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 51, n. 3, p. 235-242, 2005.

- BONASSA, E.M.A.; GATO, M.I.R. *Terapêutica oncológica para enfermeiros e farmacêuticos*. 4. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2012. 644 p.
- BORGES-OSÓRIO, M. R.; ROBINSON, W. M. *Genética Humana*. 2. ed. Porto Alegre: Artimed, 2001. 460 p.
- BRAGA, C. G.; CRUZ, D. A. L. M. Contribuição da psicometria para a avaliação de respostas psicossociais na enfermagem. *Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 98-104, mar. 2006.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. *Ações de enfermagem para o controle do câncer: uma proposta de integração ensino-serviço*. 3. ed. Rio de Janeiro: INCA, 2008.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. *Resolução nº 466 de 12 de dezembro de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos*. Brasília, 2012.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. *Estimativa 2014: incidência de câncer no Brasil*. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva, Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2014.
- BUENO, A. C.; MAGALHÃES, C. S.; MOREIRA, A. N. Associações entre fatores de risco e complicações bucais em pacientes com câncer de cabeça e pescoço tratados com radioterapia associada ou não à quimioterapia. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, João Pessoa, v. 12, n. 2, p. 187-93, abr./jun. 2012.
- BUENO, S. *Minidicionário da língua portuguesa*. 2. ed. São Paulo: FTD, 2007. 864 p.
- CARDOSO, M. F. A. et al. Prevenção e controle das sequelas bucais em pacientes irradiados por tumores de cabeça e pescoço. *Radiologia Brasileira*, São Paulo. 38, n. 2, p. 107-115, mar./apr. 2005.
- CARVALHO, V. A. et al. *Temas em psico-oncologia*. São Paulo: Summus, 2008. 645 p.
- CHAN, R. J. et al. A double-blind randomised controlled trial of a natural oil-based emulsion (Moogoo Udder CreamW) containing allantoin versus aqueous cream for managing radiation-induced skin reactions in patients with câncer. *Radiation Oncology*, v. 7, n. 121, p. 1-7, 2012.
- COLMAN, F. T. Princípios de Enfermagem em Radioterapia. In: SALVAJOLI, J. V.; SOUHAMI, L.; FARIA, S.L. *Radioterapia em oncologia*. Rio de Janeiro: Medsi, 1999. cap. 12, p. 257-266.
- 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, mar. 1995.
- DENARDI, U. A. et al. *Enfermagem em radioterapia: atlas e texto*. São Paulo: Lemar, 2008. 346 p.

- DOBROSSY, L. Epidemiology of head and neck cancer: magnitude of the problem. *Cancer and Metastasis Reviews*, v. 24, n. 1, p. 9-17, jan. 2005.
- DODT, R. C. M. *Elaboração e validação de tecnologia educativa para autoeficácia da amamentação*. 2011. 166 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.
- DODT, R. C. M.; XIMENES, L. B.; ORIA, M. O. B. Validation of a flip chart for promoting breastfeeding. *Acta Paulista de Enfermagem*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 225-230, 2012.
- ECHER, I. C. Elaboração de manuais de orientação para o cuidado em saúde. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 13, n. 5, p. 754-757, set./out. 2005.
- EGESTAD, H. The significance of fellow patients for head and neck cancer patients in the radiation treatment period. *European Journal of Oncology Nursing*, v. 17, n. 5, p. 618-624, oct. 2013.
- FEHRING, R. Methods to validate nursing diagnoses. *Heart & Lung*, v. 16, n. 6, p. 625-629, nov. 1987.
- FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-27, jan. 2008.
- FREITAS, A. A. S.; CABRAL, I. E. O cuidado à pessoa traqueostomizada: análise de um folheto educativo. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, v. 12, n.1, p. 84-89, mar. 2008.
- FREITAS, D. A. et al. Sequelas bucais da radioterapia de cabeça e pescoço. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 13, n. 6, p. 1103-1108, nov./dec. 2011.
- FUZZISSAKI, M. A. *Elaboração e validação de um instrumento para identificação da prática de enfermeiros relacionada ao manejo e à prevenção das radiodermatites*. 2012. 113 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2012.
- GALBIATTI, A. L. S. et al. Head and neck cancer: causes, prevention and treatment. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 79, n. 2, p. 239-247, mar./abr. 2013.
- GARRUD, P.; WOOD, M.; STAINSBY, L. Impact of risk information in a patient education leaflet. *Patient Education and Counseling*, v. 43, n. 3, p. 303-306, 2001.
- GILL, F.; DUFFY, A. Caring for cancer patients on non-specialist wards. *British Journal of Nursing*, London, v.19, n. 12, p. 761-767, jun./jul. 2010.
- HADDAD, R. I.; SHIN, D. M. Recent advances in head and neck cancer. *The New England Journal of Medicine*, v. 359, n. 11, p. 1143-1154, sep. 2008.
- HALL, E. J.; GIACCIA, A. J. *Radiobiology for the radiologist*. 7nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins, 2012. 546 p.
- HOFF, P. M. G. (Ed.). et al. *Tratado de oncologia*. São Paulo: Editora Atheneu, 2013. 2860 p.

- IWAMOTO, R. R.; HAAS, M. L.; GOSSELIN, T. K. (Eds). *Manual for radiation oncology nursing practice and education*. 4nd ed. Pittsburgh: Oncology Nursing Society, 2012.
- JASMINE, T. Art, science, or both? Keeping the care in nursing. *Nursing Clinics of North America*, v. 44, n. 4, p. 415-421, dec. 2009.
- KENDALL, S. Witnessing tragedy: nurses' perceptions of caring for patients with cancer. *International Journal of Nursing Practice*, Carlton, v. 13, n. 2, p. 111-120, apr. 2007.
- KRUSER, T. J. et al. Hypopharynx. In: HALPERIN, E. C. et al. *Perez & Brady's Principles and practice of radiation oncology*. 6nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins, 2013. cap. 46. p. 834-848.
- LOK, B. H. et al. Nasopharynx. In: HALPERIN, E. C. et al. *Perez & Brady's Principles and practice of radiation oncology*. 6nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins, 2013. cap. 41. p. 730-759.
- LUNNEY, M. e col. *Pensamento crítico para o alcance de resultados positivos em saúde*. Porto Alegre: Artmed, 2011. 353 p.
- MAÑON, R. R. et al. Oral Cavity. In: HALPERIN, E. C. et al. *Perez & Brady's Principles and practice of radiation oncology*. 6nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins, 2013. cap. 44. p. 795-815.
- MARTINS, G. A. Sobre confiabilidade e validade. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, São Paulo, v. 8, n. 20, p. 1-12, 2006.
- MATA, L. R. F. *Efetividade de um programa de ensino para o cuidado domiciliar de pacientes submetidos à prostatectomia radical: ensaio clínico randomizado*. 2013. 191 f. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2013.
- McEWEN, M.; WILLES, E. M. *Bases teóricas para enfermagem*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 576 p.
- McGUIRE, D. B. et al. Systematic review of basic oral care for the management of oral mucositis in cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, v. 21, n. 11, p. 3165-3177, nov. 2013.
- McQUESTION, M. Evidence-based skin care management in radiation therapy: clinical update. *Seminars in Oncology Nursing*, v. 27, n. 2, p. e1-e17, may. 2011.
- MEDRONHO, R. A. et al. *Epidemiologia*. São Paulo: Editora Atheneu, 2009. 790 p.
- MELO FILHO, M. R. et al. Quality of life of patients with head and neck cancer. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 79, n. 1, p. 82-88, jan./fev. 2013.
- MELO, R. P. et al. Critérios de seleção de experts para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. *Revista da Rede de Enfermagem do Nordeste*, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 424-431, abr./jun. 2011.

- MENDENHALL, W. M. et al. Laryngeal Cancer. In: HALPERIN, E. C. et al. *Perez & Brady's Principles and practice of radiation oncology*. 6nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins, 2013. cap. 47. p. 850-867.
- MOREIRA, M. F.; NÓBREGA, M. M. L.; SILVA, M. I. T. Comunicação escrita: contribuição para a elaboração de material educativo em saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 56, n. 2, p. 184-188, mar./abr. 2003.
- MOURA, E. R. F. et al. Validação de jogo educativo destinado à orientação dietética de portadores de diabetes mellitus. *Revista de Atenção Primária à Saúde*, v. 11, n. 4, p. 435-443, out./dez. 2008.
- OJEDA, B. S., et al. Saberes e verdades acerca da enfermagem: discursos de alunos ingressantes. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, v. 61, n. 1, p. 78-84, jan./fev. 2008.
- OLIVEIRA, M. S. *Autocuidado da mulher na reabilitação da mastectomia: estudo de validação de aparência e conteúdo de uma tecnologia educativa*. 2006. 114 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2006.
- OLIVEIRA, M. S.; FERNANDES, A. F. C.; SAWADA, N. O. Manual educativo para o autocuidado da mulher mastectomizada: um estudo de validação. *Texto & Contexto Enfermagem*, Florianópolis, v.17, n.1, p.115-123, jan./mar. 2008.
- OLIVEIRA, S. C.; LOPES, M. V. O.; FERNANDES, A. F. C. Construção e validação de cartilha educativa para alimentação saudável durante a gravidez. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 22, n. 4, p. 611-20, jul./ago. 2014.
- PASQUALI, L. *Teoria e métodos de medida em ciências do comportamento*. Brasília: Laboratório de Pesquisa em Avaliação e Medida – Instituto de Psicologia – UnB: INEP, 1996. 432 p.
- \_\_\_\_\_. *Psicometria: teoria e aplicações*. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1997. 289 p.
- \_\_\_\_\_. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. *Revista de Psiquiatria Clínica*, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998.
- \_\_\_\_\_. *Técnicas de exame psicológico (TEP): manual*. Volume I: fundamentos das técnicas psicológicas. São Paulo: Casa do Psicólogo - Conselho Federal de Psicologia, 2001. 233 p.
- \_\_\_\_\_. *Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2009a. 397 p.
- \_\_\_\_\_. *Psicometria*. *Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo*, São Paulo, v. 43, n. esp, p. 992-999, dez. 2009b.
- PAULA, J. M., et al. Symptoms of depression in patients with cancer of the head and neck undergoing radiotherapy treatment: a prospective study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 20, n. 2, p. 362-368, mar./apr. 2012.

- PEREIRA, C. R. *Construção e validação de uma cartilha de orientações sobre o tratamento quimioterápico*. 2014. 95 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2014.
- PEREIRA, M. G. *Epidemiologia: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 596 p.
- \_\_\_\_\_. *Artigos Científicos: como redigir, publicar e avaliar*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 383 p.
- PEREZ, C. A. Perspectivas futuras em radioterapia (para o século XXI). In: SALVAJOLI, J. V.; SOUHAMI, L.; FARIA, S. L. *Radioterapia em oncologia*. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. cap. 3, p. 19-34.
- POLIT, D. F.; BECK, C. T. *Fundamentos de pesquisa em enfermagem - Avaliação de evidências para a prática da enfermagem*. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 669 p.
- RAMOS, V. S. C. *A participação do paciente de reabilitação nas decisões sobre seu tratamento*. 1998. 283 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Brasília, Brasília, 1998.
- SALAMA, J. K.; GILLISON, M. L.; BRIZEL, D. M. Oropharynx. In: HALPERIN, E. C. et al. *Perez & Brady's Principles and practice of radiation oncology*. 6nd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer - Lippincott Williams & Wilkins, 2013. cap. 45. p. 817-832.
- SALAZAR, M. et al. Efeitos e tratamento da radioterapia de cabeça e pescoço de interesse ao cirurgião dentista: revisão da literatura. *Revista de odontologia da Metodista*, São Bernardo do Campo, v. 16, n. 31, p. 62-68, jan./jun. 2008.
- SALLES, P. S.; CASTRO, R. C. B. R. Validação de material informativo a pacientes em tratamento quimioterápico e aos seus familiares. *Revista da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo*, v. 44, n. 1, p. 182-189, 2010.
- SALVO, N. et al. Prophylaxis and management of acute radiation-induced skin reactions: a systematic review of the literature. *Current Oncology*, v. 17, n. 4, p. 94-112, 2010.
- SANTOS, P. S. et al. Mucosite oral: perspectivas atuais na prevenção e tratamento. *Revista Gaúcha de Odontologia*, Porto Alegre, v. 57, n. 3, p. 339-344, jul./set. 2009.
- SANTOS, R. A. et al. Avaliação epidemiológica de pacientes com câncer no trato aerodigestivo superior: relevância dos fatores de risco álcool e tabaco. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 58, n. 1, p. 21-29, 2012.
- SARTOR, S. G. et al. Riscos ocupacionais para o câncer de laringe: um estudo caso-controle. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 6, p. 1473-1481, jun. 2007.
- SASSI, L. M.; MACHADO, R. A. Protocolo pré-radioterapia de cabeça e pescoço. *Revista Brasileira de Cirurgia de Cabeça e Pescoço*, v. 38, n. 3, p. 208-210, 2009.
- SCAFF, L. A. M. Bases físicas da radioterapia In: SALVAJOLI, J. V.; SOUHAMI, L.; FARIA, S. L. *Radioterapia em oncologia*. Rio de Janeiro: Medsi; 1999. cap. 4, p. 35-90.

- SEGRETO, H. R. C.; SEGRETO, R. A. Revisão e atualização em radiobiologia. Aspectos celulares, moleculares e clínicos. *A Folha Médica*, v. 119, n. 4, p. 9-27, out./dez. 2000.
- SHIMADA, C.S. *Efeitos adversos no tratamento quimioterápico: uma visão para enfermeiros e farmacêuticos*. São Paulo: Planmark, 2009. 178 p.
- SILVA, A. I. V.; GALANTE, C.; MANZI, F. R. Efeito da radiação ionizante sobre o paladar em pacientes submetidos a radioterapia para a região da cabeça e pescoço. *Radiologia Brasileira*, v. 44, n. 5, p. 297-300, set./out. 2011.
- SIMONE II, C. B. et al. Comparison of intensity-modulated radiotherapy, adaptive radiotherapy, proton radiotherapy, and adaptive proton radiotherapy for treatment of locally advanced head and neck cancer. *Radiotherapy and Oncology*, v. 101, n. 3, p. 376–382, dec. 2011.
- SOUSA, C. S.; TURRINI, R. N. T. Construct validation of educational technology for patients through the application of the Delphi technique. *Acta Paulista de Enfermagem*, v. 25, n. 6, p. 990-996, 2012.
- TAYLOR, C.; LILLIS, C.; LeMONE, P. *Fundamentos de enfermagem: a arte e a ciência do cuidado de enfermagem*. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 1768 p.
- YARBRO, C. H.; WUJCIK, D.; GOBEL, B. H. (Eds). *Cancer nursing: principles and practice*. 7th ed. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers, 2011. 1940 p.
- ZIPS, D. Tumour growth and response to radiation. In: JOINER, M.; VAN DER KOGEL, A. (Eds). *Basic clinical radiobiology*. 4nd ed. Great Britain: Hodder Arnold, 2009. cap. 7, p. 78-101.
- ZOMBINI, E. V.; PELICIONI, M. C. F. Estratégias para a avaliação de um material educativo em saúde ocular. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, v. 21, n. 1, p. 51-58, 2011.

## *Apêndices*

---

## APÊNDICE A – CARTA CONVITE



Universidade de Brasília – Faculdade de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado Acadêmico  
Campus Universitário Darcy Ribeiro – Brasília/DF

---

### CARTA CONVITE

Prezado(a),

É com grande satisfação que convidamos o(a) senhor(a) para avaliar o manual educativo intitulado “**Manual de Orientações para o Paciente com Câncer: Radioterapia em Cabeça e Pescoço**” enquanto tecnologia educativa a ser validada durante projeto de mestrado intitulado “**Manual de orientações para o autocuidado do paciente submetido à radioterapia: um estudo de validação**”.

Caso concorde em participar dessa avaliação, favor responder ao e-mail no prazo de 5 (cinco) dias após o recebimento desse convite, confirmando sua disponibilidade de participação. Dessa forma, encaminharemos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), o manual educativo e o instrumento de avaliação por correio eletrônico. O TCLE e o instrumento de avaliação deverão ser reenviados para nós após preenchimento.

Ao final da coleta de dados, **será emitido um certificado comprovando a sua participação enquanto perito dessa pesquisa**. Qualquer dúvida, estamos à disposição pelo email: [flaviaoamcruz@gmail.com](mailto:flaviaoamcruz@gmail.com) ou pelo telefone: (61) 8140-2290. Sua participação é muito importante, esperamos a sua colaboração!

Atenciosamente,

---

Flávia Oliveira de Almeida M. da Cruz  
Mestranda PPGEnf/UnB

---

Paula Elaine Diniz dos Reis  
Professora PPGEnf/UnB  
Orientadora

---

**APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Universidade de Brasília – Faculdade de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado Acadêmico  
Campus Universitário Darcy Ribeiro – Brasília/DF

---

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

O(a) senhor(a) foi convidado(a) a participar como avaliador(a) no projeto: **“Manual de orientações para o autocuidado do paciente submetido à radioterapia: um estudo de validação”**. O objetivo desta pesquisa é validar um manual educativo, o qual contém orientações de interesse aos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia no Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON/HUB), como estratégia a ser aplicada na prática profissional dos enfermeiros dessa instituição.

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e, após acusar aceitação em participar deste estudo, receberá, via correio eletrônico, cópia do manual a ser avaliado e do instrumento avaliativo para que possa realizar a validação de conteúdo e de aparência do manual. Asseguramos que seu nome não será relevado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo por meio da omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a). Informamos que o(a) senhor(a) pode recusar-se a participar da pesquisa ou desistir de sua participação a qualquer momento. Sua colaboração é voluntária e não há compensação financeira por sua participação.

Os resultados da pesquisa podem ser publicados posteriormente. Os dados e materiais utilizados na pesquisa ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de, no mínimo, cinco anos, após isso serão destruídos ou mantidos na instituição. Em caso de dúvidas, favor entrar em contato com a pesquisadora responsável Flávia Oliveira de Almeida M. da Cruz, pelo telefone: (61) 8140-2290 ou pelo email: flaviaoamcruz@gmail.com, ou com a orientadora da pesquisa Paula Elaine Diniz dos Reis, telefone: (61) 3107-1877 e email: pauladiniz@unb.br. Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do sujeito da pesquisa podem ser esclarecidas por meio do telefone: (61) 3107-1947 ou do e-mail cepfs@unb.br.

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, tendo recebido as informações acima, concordo em participar da pesquisa como avaliador de manual educativo.

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

Assinatura do (a) especialista

---

Flávia Oliveira de Almeida M. da Cruz  
Mestranda PPGEnf/UnB

---

Paula Elaine Diniz dos Reis  
Professora PPGEnf/UnB  
Orientadora

## APÊNDICE C – INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

### INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO - PERITOS

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Nº: \_\_\_\_\_

#### *Manual de Orientações para o Paciente com Câncer - Radioterapia em Cabeça e Pescoço*

#### **Orientações de preenchimento:**

Leia minuciosamente o manual de orientações. Em seguida, preencha o instrumento avaliativo abaixo, marcando um “X” em um dos números que estão ao lado de cada afirmação conforme a escala a seguir:

- 1- Inadequado
- 2- Parcialmente adequado
- 3- Não tenho certeza
- 4- Adequado
- 5- Totalmente adequado.

Para as opções 1 e 2, descreva o motivo pelo qual atribuiu esse valor ao item. Sua opinião é muito importante para que possamos fazer as devidas adequações sugeridas. Dessa forma, pedimos que responda todos os itens em questão.

**1. Objetivos** – As afirmações abaixo se referem aos propósitos, metas ou fins que desejamos atingir com a utilização do manual de orientações.

A- O manual é coerente com as necessidades dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia	1	2	3	4	5
B- É coerente do ponto de vista do processo de tratamento (etapas da radioterapia)	1	2	3	4	5
C- É coerente do ponto de vista do processo de educação em saúde (fornece informações e orientações importantes e necessárias)	1	2	3	4	5
D- É efetivo para a manutenção do autocuidado em domicílio pelo paciente	1	2	3	4	5
E- É capaz de promover mudanças de comportamento e atitude	1	2	3	4	5
F- Pode circular no meio científico da área da oncologia e radioterapia	1	2	3	4	5
G- Atende aos objetivos do CACON/HUB e de outras instituições que trabalham com câncer e radioterapia, podendo o seu uso ser estendido para outros serviços de saúde	1	2	3	4	5

**2. Estrutura e apresentação** – Referem-se à forma de apresentar as informações. Isto inclui sua organização geral, estrutura, estratégia de apresentação, coerência e formatação.

A- O manual é apropriado para pacientes com câncer de cabeça e pescoço submetidos à radioterapia (público-alvo)	1	2	3	4	5
B- Está apropriado ao nível sociocultural do público-alvo	1	2	3	4	5
C- É capaz de atingir diferentes camadas socioculturais	1	2	3	4	5
D- As informações estão apresentadas de maneira clara e objetiva	1	2	3	4	5
E- As informações apresentadas estão cientificamente corretas	1	2	3	4	5
F- Há sequência lógica no conteúdo abordado	1	2	3	4	5
G- As informações estão bem estruturadas em concordância e ortografia	1	2	3	4	5
H- O estilo da redação corresponde ao nível sociocultural do público-alvo	1	2	3	4	5
I- O estilo de redação é capaz de atingir diferentes camadas socioculturais	1	2	3	4	5
J- Informações da capa, contracapa, sumário e apresentação estão coerentes	1	2	3	4	5
K- O tamanho do título e dos tópicos está adequado	1	2	3	4	5
L- As ilustrações estão adequadas e em quantidade suficiente	1	2	3	4	5
M- A quantidade de páginas está adequada	1	2	3	4	5



---

**APÊNDICE D – INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO DOS JUÍZES****INSTRUMENTO DE CARACTERIZAÇÃO****Iniciais do avaliador:** \_\_\_\_\_ **Idade:** \_\_\_\_\_ **Sexo:** M ( ) F ( )**Profissão:** \_\_\_\_\_ **Tempo de formação:** \_\_\_\_\_**Área de atuação:** \_\_\_\_\_ **Tempo de atuação na área:** \_\_\_\_\_**Titulação:** Especialização ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( )**Especificar a área/ linha de pesquisa:**

---

**Tema do trabalho de conclusão:** Especialização/ Dissertação/ Tese:

---

**Publicação de pesquisa científica na temática:** Radioterapia ( ) Câncer de cabeça e pescoço ( ) Validação de instrumento ( ) Manual educativo ( ) Outro ( )

Especificar: \_\_\_\_\_

**Participação de grupos de pesquisa/projetos na temática:** Radioterapia ( ) Câncer de cabeça e pescoço ( ) Validação de instrumento ( ) Manual educativo ( ) Outro ( )

Especificar: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE E – CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO DOS JUÍZES

# Certificado

**O Grupo de Pesquisa “Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa Aplicada à Prática Clínica em Oncologia”, vinculado ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Universidade de Brasília (UnB),**

confere o presente certificado a por ter participado, na qualidade de  
perito, do processo de validação do manual educativo intitulado “Manual de Orientações para o Paciente com Câncer: Radioterapia em Cabeça e Pescoço”, enquanto tecnologia educativa a ser validada durante projeto de mestrado intitulado “Manual de orientações para o autocuidado do paciente submetido à radioterapia: um estudo de validação”, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade de Brasília.

Brasília, Março de 2015

---

Profa. Dra. Paula Elaine Diniz dos Reis  
Líder do Grupo de Pesquisa

---

**APÊNDICE F – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM**

**Universidade de Brasília – Faculdade de Ciências da Saúde  
Programa de Pós-Graduação em Enfermagem – Mestrado Acadêmico  
Campus Universitário Darcy Ribeiro – Brasília/DF**

---

**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM**

Eu, \_\_\_\_\_,  
autorizo a utilização da minha imagem, na qualidade de participante/entrevistado(a) no projeto de pesquisa intitulado “Validação de manual educativo para promoção de autocuidado aos pacientes submetidos à radioterapia”, sob responsabilidade de Flávia Oliveira de Almeida M. da Cruz, (61) 8140-2290 e e-mail: flaviaoamcruz@gmail.com, e de Paula Elaine Diniz dos Reis, (61) 3107-1877 e e-mail: pauladiniz@unb.br, vinculado ao grupo de pesquisa “Laboratório Interdisciplinar de Pesquisa Aplicada na Prática Clínica em Oncologia (CNPq)”

Minha imagem pode ser utilizada apenas para a construção e elaboração de manual educativo, servindo como figuras ilustrativas e explicativas de procedimentos envolvidos na radioterapia, bem como dos efeitos adversos deste tratamento. Esse manual educativo, após seus processos de elaboração e validação, será reproduzido e poderá ser utilizado pela equipe de profissionais desta unidade de saúde ou de outras instituições, como estratégia de educação em saúde, tendo em vista o seu objetivo de promover conhecimento sobre a doença, o tratamento, seus efeitos adversos e como controlá-los, melhorando, assim, a qualidade de vida dos pacientes submetidos à radioterapia.

Tenho ciência de que não haverá divulgação da minha imagem por qualquer meio de comunicação, seja ele televisão, rádio ou internet, exceto nas atividades vinculadas ao ensino e à pesquisa explicitados acima. Tenho ciência também de que a guarda e demais procedimentos de segurança com relação às imagens são de responsabilidade da pesquisadora responsável.

Deste modo, após ter sido esclarecido (a) acerca do uso de sua imagem para fins de pesquisa, nos termos acima descritos, o (a) senhor (a) declara que autoriza, livre e espontaneamente, o uso da sua imagem, assinando o termo de consentimento em duas vias, sendo que uma via ficará com o (a) senhor (a) e outra com o pesquisador responsável.

Brasília, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014.

Participante \_\_\_\_\_.

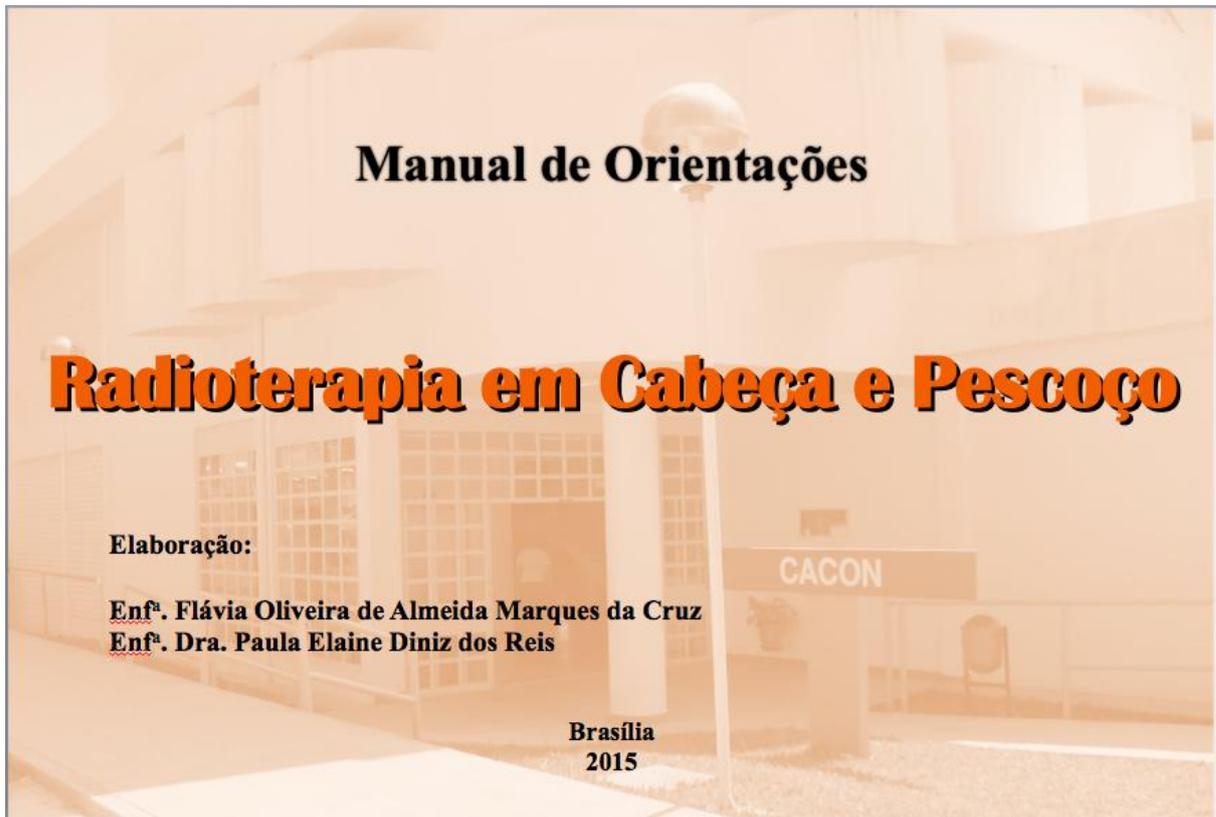
---

Flávia Oliveira de Almeida M. da Cruz  
Mestranda PPGEnf/UnB

---

Paula Elaine Diniz dos Reis  
Professora PPGEnf/UnB  
Orientadora

APÊNDICE G – VERSÃO FINAL DO MANUAL DE ORIENTAÇÕES



Este manual é resultado parcial da dissertação de mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (PPGenf/UnB).



Universidade de Brasília

## Ficha catalográfica:

C957m Cruz, Flávia Oliveira de Almeida Marques da  
 Manual de orientações: radioterapia em cabeça e  
 pescoço / Flávia Oliveira de Almeida Marques da Cruz;  
 orientador Paula Elaine Diniz dos Reis. – Brasília, 2015.  
 35 f. : il.

1. Enfermagem oncológica. 2. Radioterapia. 3.  
 Educação em saúde. 4. Materiais de ensino. I. Reis, Paula  
 Elaine Diniz dos, orient. II. Título.

I

**Sumário:**

<b>Apresentação .....</b>	<b>1</b>
<b>O que é o Câncer? .....</b>	<b>2</b>
<b>O que é a Radioterapia? .....</b>	<b>3</b>
<b>Atenção - Quais as etapas do tratamento? .....</b>	<b>4</b>
Confeção da máscara .....	5
Tomografia .....	7
Simulação .....	11
Iniciando a radioterapia .....	12
<b>Atenção - Efeitos adversos da Radioterapia: como preveni-los? .....</b>	<b>13</b>
Radiodermatite .....	14
Boca seca e Mucosite .....	17
Cansaço e Diminuição da alimentação .....	21
<b>Traqueostomia .....</b>	<b>25</b>
<b>Sonda nasoentérica .....</b>	<b>27</b>
<b>Últimas informações .....</b>	<b>30</b>
<b>Referência Bibliográfica .....</b>	<b>31</b>

ii

## Apresentação:

Seja bem-vindo(a) ao Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON/HUB). Aqui você encontrará uma equipe multidisciplinar preparada para melhor atendê-lo(a).

Este manual foi desenvolvido para ajudá-lo(a) a entender seu tratamento e para orientá-lo(a) sobre os cuidados necessários que deverá tomar em sua residência.

1

## O que é o Câncer?

O câncer é uma doença que ocorre quando as células de uma determinada região do corpo perdem o controle de sua multiplicação e passam a crescer desordenadamente.

### ▪ Os principais tipos de tratamento do câncer são:

- Cirurgia
- Quimioterapia
- Radioterapia

### ▪ Locais afetados pelo câncer na região de cabeça e pescoço:

- Cavidade nasal
- Faringe
- Laringe
- Cavidade bucal



Fonte: <http://www.cancer.go>

2

## O que é a Radioterapia?

Radioterapia é um tratamento que atua diretamente no local da doença, utilizando radiações ionizantes para impedir o crescimento do câncer ou para destruí-lo.

O aparelho que emite as radiações permanecerá a cerca de 1 metro de distância do seu corpo e você não verá nem sentirá nenhuma radiação durante o tratamento. No CACON/HUB, o aparelho utilizado para fazer radioterapia chama-se Acelerador Linear, mas existem outros aparelhos para esse tipo de tratamento, como, por exemplo, o Cobalto-60.

As sessões de radioterapia são rápidas e realizadas de segunda a sexta-feira, com descanso nos finais de semana e feriados. Geralmente, acontecem no mesmo horário. Esse agendamento será feito junto com você e a equipe.



3

## Atenção:

**Após as consultas com o(a) médico(a) e com o(a) enfermeiro(a), você será encaminhado(a) ao Serviço de Odontologia, para que o(a) dentista veja se há necessidade de se fazer algum tratamento dentário antes de iniciar a radioterapia!**

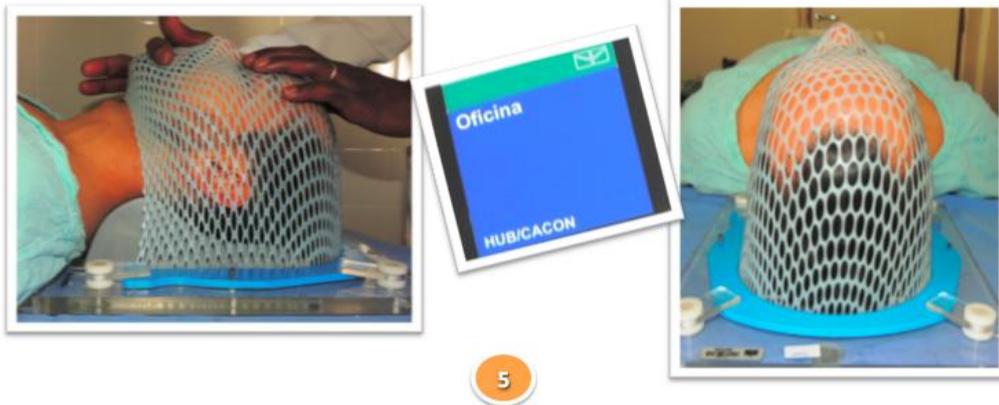
**Após a liberação do(a) dentista, pode-se iniciar o seu tratamento, que é composto por algumas etapas, sobre as quais você vai ler a seguir!**

4

## Quais as etapas do tratamento?

### ▪ Confeção da máscara:

- Para pacientes com câncer de cabeça e pescoço, há necessidade de se fazer um molde de plástico para que a cabeça fique firme na mesma posição durante toda a sessão de radioterapia e, dessa forma, a radiação atinja somente a área a ser tratada.
- Essa máscara é confeccionada na oficina do CACON/HUB e cada paciente terá a sua.



### ▪ Confeção da máscara:

- Durante a confecção, que dura aproximadamente 40 minutos, a máscara estará morna e úmida.
- Após a retirada da máscara, pode ser que o seu rosto fique com algumas marquinhas, como nas fotos abaixo. Não se preocupe, pois essas marcas desaparecerão em alguns minutos.



## Quais as etapas do tratamento?

### ▪ Tomografia:

- Exame realizado para que a equipe saiba a localização exata do tumor e dos órgãos e estruturas ao seu redor, permitindo que sejam feitas as marcações dos locais a serem irradiados.
- Essas marcações não serão feitas em seu rosto, e sim na própria máscara de tratamento, como pode ser observado na foto 1.



Aparelho de tomografia: Tomógrafo (HUB)



Foto 1

7

### ▪ Tomografia:

- Você será posicionado(a) de uma maneira específica durante a tomografia, e essa será a mesma posição que você ficará ao longo de todo o seu tratamento.
- Não se movimente durante o exame e, caso precise, chame o técnico responsável. Por alguns momentos, você ficará sozinho na sala, no entanto, o técnico vai ver você o tempo todo através do vidro, conforme imagem à direita.

**ATENÇÃO:** Esse exame é feito pela equipe do CACON/HUB e não gera laudo! As imagens serão utilizadas para o planejamento do seu tratamento.



8

▪ **Tomografia:**

Data do exame: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

- Para melhorar a imagem gerada pelo tomógrafo, você poderá receber um contraste na veia no dia da realização do exame. Se o contraste for indicado para o seu caso, você deverá fazer jejum por 4 horas antes do horário agendado para a tomografia. Você poderá comer até às \_\_\_\_:\_\_\_\_

- Algumas pessoas podem apresentar reações ao contraste. Por isso é preciso tomar certas medicações para evitar o aparecimento de alguma reação alérgica e para proteger o seu estômago:

- 12 horas antes do exame: 2 comprimidos (\_\_\_\_ e \_\_\_\_), às \_\_\_\_:\_\_\_\_
- 2 horas antes do exame: 2 comprimidos (\_\_\_\_ e \_\_\_\_), às \_\_\_\_:\_\_\_\_

**ATENÇÃO:** O(A) paciente que utiliza a medicação METFORMINA deverá suspê-la 24 horas antes do exame e só poderá voltar a tomar a medicação 48 horas após a realização da tomografia!

**Atenção:**

Você também passará pelo Acolhimento da Radioterapia, que vai acontecer dia \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_, às \_\_\_\_:\_\_\_\_, no CACON/HUB.

Após a realização da tomografia, será iniciado o planejamento de todo o seu tratamento. Dessa forma, entre 7 e 14 dias depois, você receberá uma ligação do CACON/HUB informando a data agendada para a próxima etapa de seu tratamento: a simulação.

## Quais as etapas do tratamento?

### ▪ Simulação:

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

- Quando o seu planejamento estiver pronto, você será chamado(a) ao CACON/HUB para realizar a simulação.
- Esse procedimento será um pouco demorado, em torno de 40 a 60 minutos, pois os últimos detalhes do planejamento serão realizados.
- Você ficará deitado(a) sob o aparelho de radioterapia, na mesma posição que ficou no dia da tomografia, para que sejam confirmados os locais exatos que receberão a radiação durante o tratamento.
- A sua máscara será guardada na sala de radioterapia para ser usada toda vez que você for receber a aplicação.
- Nesse dia serão agendados data de início do tratamento e horário em que serão realizadas as sessões.



11

## Quais as etapas do tratamento?

### ▪ Iniciando a radioterapia :

- Você ficará sempre na mesma posição que foi colocado(a) durante a simulação. No entanto, dessa vez, será mais rápido, pois cada aplicação terá duração de apenas alguns minutos.
- Durante a aplicação, você ficará sozinho(a) na sala de radioterapia. Não se preocupe, pois o técnico responsável estará na sala ao lado observando você por um monitor.

**ATENÇÃO:** Fique imóvel para que a radiação não ultrapasse os limites da área marcada!

Monitor por onde você será observado

12



**Atenção:**

Os próximos assuntos desse manual vão falar sobre os efeitos adversos da radioterapia, os quais você poderá ou não apresentar, e sobre o que você deve fazer em casa para preveni-los.

**FIQUE ATENTO(A)!**

Dependendo da gravidade desses efeitos, o seu tratamento poderá ser suspenso. Por isso, é fundamental que você tome esses cuidados para que o seu tratamento ocorra da melhor maneira possível!

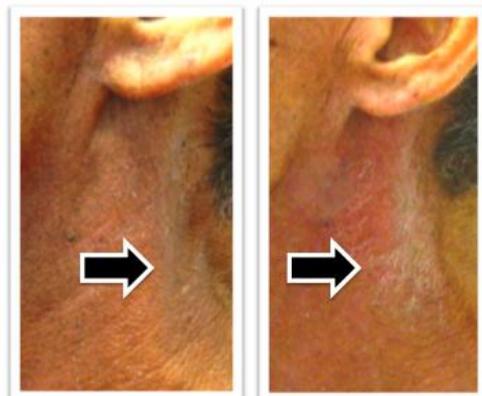
13

**Efeitos colaterais da Radioterapia: como preveni-los?**

▪ **Radiodermatites:** são reações na pele provocadas pela radiação, sendo que a pele poderá ficar vermelha, irritada e ressecada, com aspecto de queimadura, assim como indicado nas fotos abaixo, à direita. Também poderá aparecer coceira no local irradiado.

A melhor maneira de prevenir o aparecimento dessas reações é por meio da realização de alguns cuidados com a pele:

- Faça a higiene em regiões de dobras, mantendo a área sempre limpa e seca.
- Evite banho de mar ou piscina e não faça compressas quentes ou geladas na pele!



14

- No banho, faça uma espuma em suas mãos (foto A) utilizando um sabonete hidratante e aplique-a levemente sobre a região irradiada. Há várias marcas de sabonete no mercado, o importante é que ele tenha hidratante em sua composição.
- Jogue um pouco de água, para retirar a espuma, utilizando suas mãos como se fossem uma cuia (foto B). Não use a força do jato de água do chuveiro diretamente sobre a pele.
- Seque a região apenas com leves toques da toalha (fotos C). Não esfregue!



Foto A



Foto B



Fotos C

15

- Pelos: não utilize lâmina de barbear, navalha ou cera para depilar o rosto. Caso queira aparar os pelos, utilize tesoura ou um aparelho de barbear elétrico. Os pelos da região irradiada cairão devido à radiação ionizante.
- Unhas: devem ser mantidas curtas e limpas. Evite coçar a pele irradiada.
- Vestuário: utilize boné, chapéu e guarda-chuva ao sair de casa, evitando expor a pele irradiada ao sol. Não utilize protetor solar, perfume, creme hidratante ou qualquer outro produto na região irradiada que não tenha sido indicado pela equipe do CACON/HUB. Não utilize roupas apertadas, prefira roupas folgadas, mais leves e feitas de algodão.

**ATENÇÃO:** Caso esteja utilizando algum produto indicado pela equipe do CACON/HUB, realize a limpeza da pele que será irradiada antes da sessão de radioterapia.



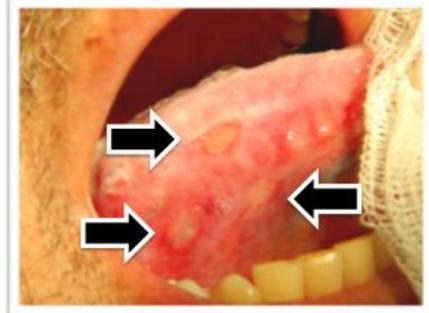
16

## Efeitos colaterais da Radioterapia: como preveni-los?

- **Boca seca:** pode melhorar com o consumo de balas e chicletes sem açúcar, com o aumento da ingestão de líquidos e/ou com a utilização de saliva artificial.
- **Mucosite:** é o aparecimento de feridinhas e aftas na boca, como indicado na foto abaixo.

A melhor maneira de prevenir o aparecimento dessas reações é por meio da realização de alguns cuidados com a boca:

- A escovação deve ser feita ao acordar, após cada refeição e antes de dormir. Escove dentes, gengivas e língua.
- Utilize uma escova de dentes de cerdas pequenas e macias, trocando-a a cada 3 meses aproximadamente.



17



1. Escove a superfície dos dentes, local da mastigação, com movimentos de vai e vem.



2. Na lateral dos dentes, a escova deve ser inclinada a 45° na linha da gengiva. Primeiro, escove com movimentos de vai e vem. Depois, movimente a escova 3 vezes em cada região, como se estivesse varrendo os dentes, da gengiva para a superfície.



18



3. Para escovar a parte detrás dos dentes da frente, use movimentos de vai e vem com a escova inclinada.



4. Ao final, junte os dentes superiores e inferiores e termine a escovação realizando movimentos circulares em todos os dentes.



19

**ATENÇÃO:** A escovação deve ser realizada na parte interna e externa de todos os dentes, tanto superiores quanto inferiores. Não se esqueça de escovar a língua e de passar o fio dental com cuidado uma vez ao dia, de preferência antes de dormir, após a escovação.



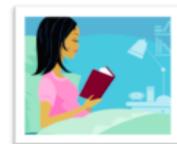
- Se você tiver feridas na boca:
  - Os cuidados com a escovação serão diferentes. Nesse caso, consulte o(a) enfermeiro e o(a) dentista.
- Se você utilizar dentadura ou prótese removível:
  - Retire-a antes de dormir e deixe-a em um copo com água filtrada durante toda a noite.
  - Durante o dia, não se esqueça de escová-la após as refeições.
  - Misture uma colher de chá de água sanitária em um copo com 200 mL de água filtrada e deixe a sua dentadura ou prótese nessa solução por 30 minutos, duas vezes por semana. Depois, lave-a com água antes de colocá-la novamente em sua boca.

## Efeitos colaterais da Radioterapia: como preveni-los?

- **Cansaço:** a diminuição da alimentação, a tensão relacionada à doença e as visitas diárias ao CACON/HUB também podem contribuir para este efeito. Evite esforço excessivo e aproveite para relaxar, descansar e tirar uma boa soneca.
- **Diminuição da alimentação:** o tratamento pode causar dor na boca, problemas dentários, dificuldades para engolir e alterações no paladar, fatores que podem atrapalhar a sua alimentação e até mesmo diminuir o seu apetite.

Para prevenir a perda de peso, você deve ter alguns cuidados com a alimentação e hidratação:

- Beba pelo menos 2 litros de líquido por dia, que pode ser água, suco, leite, chá, água de coco e refresco. Ande sempre com uma garrafinha de água perto de você.



21

- Cozinhe legumes e verduras antes de ingeri-los e evite alimentos duros, secos, ácidos, muito quentes ou muito gelados.
- Coma alimentos ricos em ferro, como carne vermelha, feijão, beterraba, fígado e vegetais verde-escuros, como espinafre, brócolis, couve e agrião.
- Não utilize temperos picantes para preparar sua refeição. Evite frituras e alimentos gordurosos.
- Caso esteja com falta de apetite, diminua a quantidade de comida de suas refeições, no entanto, tente comer mais vezes ao longo do dia (em torno de 6 a 8 refeições por dia).
- Evite refrigerante, bebida alcoólica e cigarro.



22

**Atenção:**

**Comparecer semanalmente às consultas de retorno com o(a) médico(a) e o(a) enfermeiro(a) é muito importante para que eles possam te acompanhar e avaliar a possível ocorrência dos efeitos adversos da radioterapia.**

**Dessa forma, poderão tomar as condutas necessárias e, caso seja preciso, você poderá ser encaminhado(a) a outros profissionais especializados, como dentista, nutricionista ou psicólogo(a).**

**Atenção:**

**Dependendo do seu tipo de câncer, você poderá apresentar dificuldades na respiração ou dificuldades para engolir. Se esse for o seu caso, você poderá precisar de uma traqueostomia, para melhorar sua respiração, ou de uma sonda nasoentérica, para auxiliar em sua alimentação.**

**Os próximos assuntos desse manual vão falar sobre esses dois dispositivos: Traqueostomia e Sonda Nasoentérica.**

## Traqueostomia:

### ▪ O que é?

- É uma abertura feita no pescoço para facilitar a chegada de ar aos pulmões.
- Esta abertura é mantida por meio de dois tubos: um chamado cânula (permanece no pescoço) e outro chamado cânula interna (retirada para limpeza diária e troca, quando recomendada).
- Durante a Radioterapia, as cânulas metálicas serão trocadas por cânulas plásticas.



Cânula e cânula interna de metal

Fonte: Brasil, 2007



Cânula e cânula interna de plástico

Fonte: <http://www.mahospitalar.com.br>

25

### ▪ Como cuidar desta abertura artificial?

- Você deve retirar a cânula interna 3 vezes ao dia para realizar a sua limpeza com água e sabão.
- Mantenha sempre limpa e seca a pele em torno da traqueostomia, assim como o cadarço de fixação, evitando possíveis infecções e irritações na pele.
- Quando necessário, será feita a aspiração da traqueia por meio da introdução de uma sonda pela cânula da traqueostomia. Essa aspiração irá retirar as secreções acumuladas e irá melhorar a sua respiração.

**ATENÇÃO:** Evite o acúmulo de secreções e mantenha a sua traqueostomia sempre limpa!



26

## Sonda Nasoentérica:

### ▪ O que é?

- É um tubo fino e flexível colocado desde o nariz até o estômago ou intestino para promover a nutrição e a hidratação daqueles pacientes impossibilitados de se alimentar pela boca, podendo também ser utilizado para a administração de medicamentos.

- A dieta a ser administrada pela sonda nasoentérica será estipulada pelo nutricionista de acordo com as necessidades de cada paciente.



Sonda nasoentérica - SNE

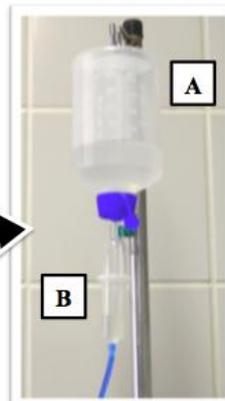


Frasco para dieta

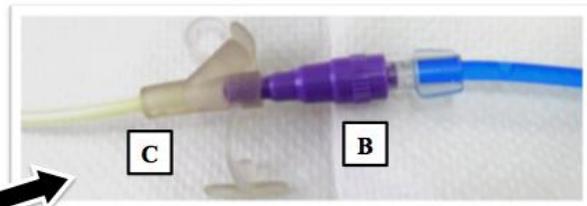


Equipo para dieta

27



▪ Imagem: conexão entre o equipo (B) e o frasco (A), próprios para o gotejamento da dieta ou da água.

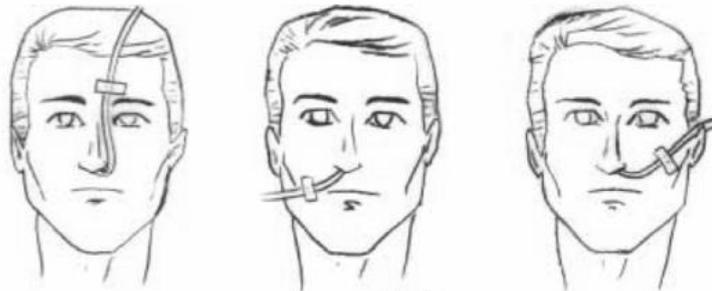


▪ Imagem: conexão entre a ponta da sonda (C) e o equipo (B).

28

**▪ Como cuidar desta sonda?**

- Você deve permanecer sentado enquanto estiver recebendo a sua alimentação.
- Lave a sonda com 30 mL de água após cada administração de alimentos ou medicamentos.
- Mantenha o nariz e o rosto sempre limpos, assim como o adesivo de fixação da sonda.
- Faça a fixação da sonda da maneira que achar mais confortável, evitando pressionar a sonda contra a narina, e troque o adesivo sempre que estiver perdendo a cola.



Fonte: Brasil, 2003

29

**Últimas informações**

**Compareça semanalmente às consultas de retorno com o(a) médico(a) e com o(a) enfermeiro(a), para que você possa ser acompanhado(a). Siga corretamente as orientações e os cuidados com o seu corpo.**

**Estamos à sua disposição. Juntos poderemos contribuir para o sucesso do seu tratamento!**

Telefones importantes:

HUB: 2028-5000

CPA/HUB: 2028-5406 ou 2028-5479

CACON/HUB: 2028-5028 ou 2028-5457 ou 2028-5050

Consultório de Enfermagem CACON/HUB : 2028-5215

30

### **Referência Bibliográfica:**

- CRUZ, F. O. A. M. **Manual de orientações para o paciente com câncer de cabeça e pescoço submetido à radioterapia: um estudo de validação.** 2015. 141 f. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Enfermagem, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

Informamos que as fotos contidas nesse material foram obtidas após aceite e assinatura do Termo de Autorização para Utilização de Imagem para fins de pesquisa. As ilustrações utilizadas fazem parte do Clip-art do Microsoft Office PowerPoint 2007.

*Anexo*

---

## ANEXO A – PARECER DE APROVAÇÃO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** VALIDAÇÃO DE MANUAL EDUCATIVO PARA PROMOÇÃO DE AUTOCUIDADO AOS PACIENTES SUBMETIDOS À RADIOTERAPIA

**Pesquisador:** Flávia Oliveira de Almeida Marques da Cruz

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 24592213.1.0000.0030

**Instituição Proponente:** FUNDACAO UNIVERSIDADE DE BRASILIA

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 493.456

**Data da Relatoria:** 10/12/2013

#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de pesquisa de mestrado com previsão de 100 participantes entre juizes especialistas e pacientes diagnosticados com neoplasia maligna de cabeça e pescoço e submetidos à radioterapia no Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON HUB). A pesquisa almeja a validação de manual educativo, contendo orientações de relevância aos indivíduos portadores de neoplasias malignas e submetidos ao tratamento radioterápico, como estratégia a ser aplicada na prática profissional do enfermeiro. Os dados serão coletados por meio de questionários individuais na forma de escala Likert, com cinco níveis de entendimento. Optou-se por dois tipos de questionários, visto que serão realizados dois tipos de avaliações. Um questionário prioriza os aspectos relativos ao conhecimento do construto, apresentando uma abordagem mais complexa, visto que será destinado aos juizes, enquanto o outro irá explorar aspectos relativos à compreensão do material, e o mesmo será destinado aos pacientes. Ambos foram elaborados a partir de questionário preexistente com as devidas modificações em relação às adequações referentes à temática que será abordada no manual educativo deste estudo. Os dados obtidos por meio dos instrumentos aplicados serão analisados utilizando programas computacionais e Software específicos para essa finalidade no que concerne a assistência a este paciente através da implementação desta tecnologia educativa.

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



Continuação do Parecer: 403.456

**Objetivo da Pesquisa:**

De acordo com as pesquisadoras: o objetivo central é validar um manual educativo, enquanto tecnologia em saúde, destinado à orientação de pacientes acometidos pelo câncer e submetidos ao tratamento radioterápico no que diz respeito ao autocuidado e prevenção das reações adversas causadas por este tratamento.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos descritos no projeto página 9 coadunam com o descrito nas informações básica na Plataforma "O participante poderá sentir-se constrangido por não possuir habilidades para avaliar apropriadamente o manual educativo, ou até mesmo apresentar dificuldades na leitura, apesar do critério de seleção ser a capacidade para leitura e compreensão do manual a ser avaliado".

Benefícios descritos na Plataforma: espera-se construir e validar um manual educativo adequado e eficaz para a promoção de conhecimentos relacionados

ao autocuidado e prevenção dos efeitos adversos da radioterapia para pacientes submetidos a esse tratamento. Esse material poderá firmar-se

enquanto estratégia de educação em saúde utilizada pelos profissionais do Centro de Alta Complexidade em Oncologia do Hospital Universitário de Brasília (CACON/HUB), oferecendo facilidade e padronização na transmissão das orientações destinadas aos pacientes em tratamento radioterápico.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Para esta parecerista a pesquisa está em consonância com a Resolução CNS n 466/12 no tocante ao item III.1 letra d "relevância social da pesquisa, o que garante a igual consideração dos interesses envolvidos, não perdendo o sentido de sua destinação sócio-humanitária" entre outros.

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

Apresentados: currículo das pesquisadoras, FR devidamente assinada e carimbada, TCLE para ambos os participantes da pesquisa (Juizes e pacientes), Informações Básicas na Plataforma, Cronograma e Orçamento tanto no projeto página 10 e 11 e nas IBPB, Termo de ciência do HUB assinado e com carimbo, Termo de concordância do CACON HUB assinado e com carimbo, Instrumento de coleta de dados.

**Recomendações:**

Apresentar os relatórios parcial e final conforme recomenda a Resolução CNS n 466/12 em seu item X.1 3 letra "b" "acompanhar o desenvolvimento dos projetos, por meio de relatórios

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASÍLIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br



FACULDADE DE CIÊNCIAS DA  
SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA - CEP/FS-UNB



Continuação do Parecer: 493.456

semestrais dos pesquisadores e de outras estratégias de monitoramento, de acordo com o risco inerente à pesquisa".

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

As pesquisadoras apresentaram o projeto para submissão ao CEP com bastante antecedência.

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

**Considerações Finais a critério do CEP:**

BRASILIA, 13 de Dezembro de 2013

---

**Assinador por:**  
**Natan Monsoreo de Sá**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Faculdade de Ciências da Saúde - Campus Darcy Ribeiro  
**Bairro:** Asa Norte **CEP:** 70.910-900  
**UF:** DF **Município:** BRASILIA  
**Telefone:** (61)3107-1947 **Fax:** (61)3307-3799 **E-mail:** cepfs@unb.br