



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I - CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - CCBS  
CURSO DE ENFERMAGEM**

**REBECCA URTIGA SOUSA**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E FADIGA ONCOLÓGICA DE  
INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A RADIOTERAPIA**

**CAMPINA GRANDE - PB  
AGOSTO - 2017**

**REBECCA URTIGA SOUSA**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E FADIGA ONCOLÓGICA DE  
INDIVÍDUOS SUBMETIDOS A RADIOTERAPIA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Departamento de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba em cumprimento às exigências para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

**Área de concentração:** Oncologia.

**Orientadora:** Prof<sup>a</sup>. Dra. Railda Shelsea T. R. do Nascimento.

**CAMPINA GRANDE - PB**

**AGOSTO - 2017**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

S725a Sousa, Rebecca Urtiga.

Avaliação da qualidade de vida e fadiga oncológica de indivíduos submetidos a radioterapia [manuscrito] / Rebecca Urtiga Sousa. - 2017.

51 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Enfermagem) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2017.

"Orientação: Profa. Dra. Raílda Shelsea T. R. do Nascimento, Departamento de Enfermagem".

1. Câncer de mama. 2. Radioterapia. 3. Fadiga oncológica.  
4. Qualidade de vida. I. Título.

21. ed. CDD 616.994 49

**REBECCA URTIGA SOUSA**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA E FADIGA ONCOLÓGICA DE INDIVÍDUOS  
SUBMETIDOS A RADIOTERAPIA**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao  
Departamento de Enfermagem da Universidade  
Estadual da Paraíba em cumprimento às exigências  
para obtenção do título de Bacharel em Enfermagem.

Aprovada em: 17 / 08 / 2017

**BANCA EXAMINADORA**

Railda Shelsea Taveira Rocha do Nascimento

Profª. Dra. Railda Shelsea Taveira Rocha do Nascimento  
Orientadora  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Fabiola de Araújo Leite Medeiros

Profª. Dra. Fabíola de Araújo Leite  
Avaliadora  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Gilmara Marques Rodrigues Araújo

Profª. Esp. Gilmara Marques Rodrigues Araújo  
Avaliadora Externa  
União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC)



Ao meu avô, Francisco Romualdo de Sousa (*in memoriam*), enfermeiro ex-combatente na 2ª guerra mundial, por me ensinar através de seu amor e suas histórias, como ser uma pessoa honesta e mais humana.

## AGRADECIMENTOS

À Deus e Nossa Senhora, por me amarem imensamente, me concedendo a dádiva de ajudar ao próximo e ser feliz ao ser retribuída com muito amor e um sorriso no rosto.

Aos meus pais, **Kegenaldo** e **Sueli**, por terem me educado a gostar de estudar desde pequena, por fazerem o possível e o impossível pela minha instrução acadêmica e por nunca deixarem que faltasse nada, sendo sempre os primeiros a comemorarem as minhas conquistas.

Ao meu irmão **Matheus** por todo o apoio e paciência, mostrando através de seus exemplos que eu era capaz, sempre, de ir além.

À minha madrinha e tia **Izabel** pelo amor à profissão da enfermagem e pelo exemplo de ser a primeira da família que se formou na UEPB, sendo uma das alunas pioneiras do curso.

À professora e amiga **Railda Shelsea**, por acreditar que eu era capaz de cumprir a missão confiada e por toda paciência e ensino transmitido para além da academia ao longo dessa orientação.

A todos os professores do curso de Enfermagem da UEPB, que contribuíram ao longo desses 4 anos e 6 meses de curso, com minha formação acadêmica e pessoal.

Ao meu amigo **Emanuel** por sempre ter acreditado e mostrado para mim que eu era capaz de ser tudo aquilo que eu sonhava ser.

Aos meus irmãos de EJC, pelo apoio espiritual em todo decorrer do curso.

Aos irmãos que adquiri no decorrer do curso, em especial **Juliene, Luana, Lucenildo, Marcos, Rayanne, Rayelle** e **Solange**, que compõem o nosso Octeto, por amadurecerem comigo desde o princípio, me apoiando e aconselhando em todas as situações e compartilhando momentos únicos no decorrer da graduação.

À **Marieliza Braga** e **Gilmara Marques** que me ensinaram a amar a Oncologia de uma forma inexplicável, dividindo seus ensinamentos e por me ajudarem nas pesquisas acreditando em meu potencial, à **Luana, Lucas** e **Maria Cecília** por todo apoio e amizade; e também aos demais amigos do Laboratório de Ciências e Tecnologia em Saúde (LCTS), que também são amantes da oncologia e fazem a caminhada menos árdua.

*“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.”*  
*Cora Coralina*

## RESUMO

### **Avaliação da fadiga e qualidade de vida de indivíduos submetidos a radioterapia**

Rebecca Urtiga Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba

O câncer de mama configura-se como um dos problemas de saúde pública que mais acomete mulheres no Brasil, e em sua maioria, ainda é diagnosticado tardiamente, obrigando a prescrição de vários tipos de tratamento, dentre os quais a radioterapia que tem como principal função impedir o crescimento do tumor, uma vez que destrói o DNA das células neoplásicas, causando a morte celular. Entretanto, quando da morte celular, por diversos fatores fisiológicos e bioquímicos, esta célula tende a liberar substâncias que favorecem a fadiga oncológica, por serem tóxicas. Estas, podem interferir na capacidade física e cognitiva do indivíduo, e por esta razão deve ser considerada e tratada. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a fadiga oncológica e qualidade de vida de indivíduos submetidos a radioterapia para tratar o câncer de mama. A amostra é formada por 16 pacientes diagnosticadas com câncer de mama, que foram inicialmente avaliadas e responderam os questionários FACT-F, FACT-B e FACT-G, em momentos específicos do tratamento radioterápico. Verificou-se, após a conclusão da coleta, que o escore da subescala de fadiga, no FACT-F, pontuou em 94,9%, possibilitando afirmar que esse domínio apresentou a melhor média alcançada no decorrer do tratamento. No que se refere ao FACT-B os escores da subescala específica da fadiga para o câncer de mama, apresentou média afetada em relação aos demais, 90,3%, porém após análise comparativa entre a primeira e quinta coleta evoluiu cerca de 20,3%. Conclui-se que indivíduos submetidos a radioterapia, apresentam os escores relacionados a limitação física, funcional e subescala de câncer de mama mais afetados no início do tratamento, porém em evolução cronologicamente positiva até o final deste.

**Palavras-Chave:** Câncer de mama; Radioterapia; Fadiga Oncológica; Qualidade de Vida

## ABSTRACT

### Evaluation of fatigue and quality of life of individuals submitted to radiotherapy

Rebecca Urtiga Sousa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica de Enfermagem da Universidade Estadual da Paraíba

Breast cancer is one of the public health problems that affects women in Brazil, and most of them are still diagnosed late, requiring the prescription of various types of treatment, among which radiotherapy has as its main function revert the growth of the tumor, since it destroys the DNA of the neoplastic cells, causing cell death. However, when cell death, due to various physiological and biochemical factors, this cell tends to release substances that favor oncologic fatigue, because they are toxic. These may interfere with the individual's physical and cognitive capacity, and for this reason must be considered and treated. The objective of this research was to evaluate the oncológica fatigue and quality of life of individuals submitted to radiotherapy to treat breast cancer. The sample consisted of 16 patients diagnosed with breast cancer who were initially evaluated and answered the FACT-F, FACT-B and FACT-G questionnaires at specific times of the radiotherapy treatment. After the conclusion of the collection, the fatigue subscale score in the FACT-F score was 94.9%, making it possible to affirm that this domain had the best mean reached during the treatment. Regarding FACT-B, the fatigue specific subscale scores for breast cancer presented an average affected in relation to the others, 90.3%, but after a comparative analysis between the first and fifth collection, it evolved around 20.3 %. It is concluded that individuals submitted to radiotherapy present the scores related to the physical, functional limitation and subscale of breast cancer most affected at the beginning of treatment, but in a chronologically positive evolution up to the end of this treatment.

**Keywords:** Breast cancer; Radiotherapy; Oncologic Fatigue; Quality of life

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 -</b>	Perfil sociodemográfico, clínico, terapêutico e epidemiológico da amostra de pacientes submetidas ao tratamento radioterápico.....	22
<b>Tabela 2 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra pré-tratamento radioterápico (RT1).....	25
<b>Tabela 3 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após sete sessões de início da radioterapia (RT7).....	26
<b>Tabela 4 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após quatorze sessões de início da radioterapia (RT14).....	27
<b>Tabela 5 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após vinte e uma sessões de radioterapia (RT21).....	28
<b>Tabela 6 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após vinte e cinco sessões de radioterapia (RT25).....	29
<b>Tabela 7 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra pré-tratamento radioterápico (RT1).....	31
<b>Tabela 8 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após sete sessões de início da radioterapia (RT7).....	32
<b>Tabela 9 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após quatorze sessões de início da radioterapia (RT14).....	33
<b>Tabela 10 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após vinte e uma sessões de radioterapia (RT21).....	34
<b>Tabela 11 -</b>	Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após vinte e cinco sessões de radioterapia (RT25).....	35

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>LCTS</b>	Laboratório de Ciências e Tecnologia em Saúde
<b>QV</b>	Qualidade de Vida
<b>FACT-F</b>	Functional Assessment of Cancer Therapy: Fatigue
<b>FACT-B</b>	Functional Assessment of Cancer Therapy: Breast Cancer
<b>FACT-G</b>	Functional Assessment of Cancer Therapy: General
<b>TOI</b>	Trial Outcome Index

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.1</b>	<b>CÂNCER DE MAMA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.2</b>	<b>RADIOTERAPIA.....</b>	<b>14</b>
<b>3.3</b>	<b>ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA RADIOTERAPIA.....</b>	<b>15</b>
<b>3.4</b>	<b>FADIGA ONCOLÓGICA E QUALIDADE DE VIDA.....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>18</b>
<b>4.1</b>	<b>TIPO DE PESQUISA.....</b>	<b>18</b>
<b>4.2</b>	<b>LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA.....</b>	<b>18</b>
<b>4.3</b>	<b>POPULAÇÃO E AMOSTRA.....</b>	<b>18</b>
<b>4.4</b>	<b>CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>4.5</b>	<b>CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>4.6</b>	<b>INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS.....</b>	<b>18</b>
<b>4.7</b>	<b>PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>4.8</b>	<b>PROCESSAMENTO E ANÁLISE DE DADOS.....</b>	<b>20</b>
<b>4.9</b>	<b>ASPECTOS ÉTICOS.....</b>	<b>20</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>36</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>37</b>
	<b>ANEXOS</b>	
<b>ANEXO A</b>	<b>TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO.....</b>	<b>45</b>
<b>ANEXO B</b>	<b>Functional Assessment of Cancer Therapy: General.....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXO C</b>	<b>Functional Assessment of Cancer Therapy: Fatigue.....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXO D</b>	<b>Functional Assessment of Cancer Therapy: Breast Cancer.....</b>	<b>50</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é um problema de saúde pública no Mundo. No Brasil, em 2013, mais de 14 mil mulheres morreram vitimadas pela doença (INCA, 2015). Frente a esse panorama, onde o número de casos diagnosticados aumenta significativamente em curto espaço de tempo, torna-se imprescindível sensibilizar o poder público para o investimento em campanhas de conscientização e promoção a saúde, visando o diagnóstico precoce que favorece o melhor prognóstico e a sobrevida (ARAÚJO et al., 2010).

Atualmente, para tratar o câncer de mama podem ser utilizadas terapias locorregionais e/ou sistêmicas que objetivam destruir as células cancerígenas do organismo, dentre as quais se destaca a radioterapia. Para Fortunato et al. (2015) e Moraes (2015), a radioterapia é um dos métodos mais indicados para o tratamento do câncer de mama, visto que a dose de radiação é pré-calculada respeitando o estadiamento da doença, conforme o tipo histológico do tumor, possibilitando a precisão e definição da quantidade de radiação e de forma personalizada.

Sabe-se, porém, que o caráter agressivo da doença atinge não apenas a integridade física, afeta ainda as esferas psíquica e social do indivíduo. Apesar de ser um tratamento eficaz, a radioterapia acaba afetando o equilíbrio corporal do indivíduo fazendo com que as células liberem substâncias tóxicas que ocasionam as manifestações clínicas agudas e crônicas, desencadeando a fadiga (DE JONG, N. et al., 2002; LEITE et al., 2013).

Assim, a qualidade de vida, passa a ser profundamente afetada pelos efeitos colaterais decorrentes da proposta terapêutica utilizada, consequência da fadiga em ascensão durante e após o tratamento (SERVAES, P. et al., 2002; CAMPOS et al., 2011; HO et al., 2015). No paciente oncológico, a fadiga ocorre como resposta a fatores que vão além de aspectos físicos e psicológicos, como sociais, cognitivos e comportamentais, sendo definida como prevalente devido a cronicidade debilitante caracterizada por cansaço global diferente do nível de esforço, não aliviado pelo repouso (HOLZNER et al., 2002; PIMENTA, 2005; BOWER, 2006; LEVY, 2008; MINTON et al., 2008, SILVA & GORINI, 2012; HERDMAN & KAMITSURU, 2015).

Controlar a evolução do quadro de fadiga desde o início da doença é fator primordial e de competência da equipe interdisciplinar, pois tal sintoma pode variar a níveis drásticos colocando o tratamento e o paciente em risco durante a sobrevida (FERREIRA et al., 2016). Por essa razão, o impacto da fadiga na qualidade de vida em mulheres mastectomizadas deve ser avaliado e considerado tema de importância pública.

Visto isto, objetivou-se analisar o efeito da radiação utilizada para tratar o câncer de mama e sua influência na fadiga oncológica e qualidade de vida durante a radioterapia.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Analisar o efeito da radiação utilizada para tratar o câncer de mama e sua influência na fadiga oncológica e qualidade de vida durante a radioterapia.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Definir o perfil sociodemográfico, clínico, terapêutico e epidemiológico da amostra de pacientes submetidas ao tratamento radioterápico.
- Identificar os protocolos de radioterapia utilizados para tratar o câncer de mama no Hospital da FAP e o efeito adverso decorrente.
- Analisar o efeito da radiação emitida durante o tratamento radioterápico e sua influência na fadiga oncológica.
- Analisar o efeito da radiação emitida durante o tratamento radioterápico e sua influência na qualidade de vida.

## 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 3.1 CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama é o tipo mais incidente em mulheres no Brasil, sendo o mais frequente em todas as regiões, exceto na região Norte, onde o câncer do colo do útero ocupa a primeira posição, deixando mama ocupando o segundo lugar em incidência (INCA, 2015).

Caracteriza-se pelo crescimento rápido e desordenado, com capacidade de invadir e metastatizar. Sua incidência cresce progressivamente nas mulheres, especialmente após os 50 anos, embora seja considerada rara antes dos 35 anos (KUMAR et al., 2013; INCA, 2015).

É a segunda causa-morte por neoplasia em geral em países desenvolvidos, e a primeira em países em desenvolvimento, a exemplo do Brasil, consequência do diagnóstico tardio associado, a hábitos adotados pelas mulheres, que começaram a modificar após a sua inserção no mercado de trabalho, diminuindo natalidade, gestando tardiamente e mudando as características nutricionais (GODINHO & KOCH, 2004; COLEMAN et al., 2008).

Apesar de ser considerado um câncer de prognóstico bom, quando diagnosticado e tratado em tempo hábil, as taxas de mortalidade continuam elevadas no Brasil. Para 2016, foram estimados para a população feminina brasileira, 57.960 novos casos. Já para 2020, o número de novos casos anuais é estimado em 83.035 (WHO, 2008; INCA, 2015).

Esta neoplasia apresenta-se histologicamente classificada por critérios morfológicos, com capacidade invasiva e de formação de implantes secundários, invadindo tecidos próximos ou mesmo órgãos distantes, ou *in Situ*, não invasivo, onde as células cancerígenas se originam dentro dos ductos ou dos lóbulos mamários, mas não invadem ou infiltram estruturas próximas, nem órgãos distantes (NOVAK & BEREK, 2008; PÉREZ HECHAVARRÍA et al., 2011; KUMAR et al., 2013).

### 3.2 RADIOTERAPIA

A radioterapia é uma das modalidades terapêuticas utilizadas como tratamento locorregional, geralmente após o tratamento de quimioterapia, com o objetivo curativo ou paliativo. Porém, apesar de ser um tratamento eficaz acaba gerando efeitos adversos como: radiodermite e eritema, fadiga, náuseas, mucosite, xerostomia, anorexia, diarreia e disfagia (LEITE et al., 2013; FORTUNATO et al., 2015).

Dash et al. (2016), afirmam que a radioterapia tem efeitos colaterais associados à diminuição do funcionamento físico e da qualidade de vida. Diferente de Pimenta, (2005); Silva & Gorini, (2012); Schmidt et al, (2012); Monsanto et al., (2013); HERDMAN & KAMITSURU (2015) e Pérez et al., (2017), que afirmam que o tratamento radioterápico não influencia na qualidade de vida dos doentes, embora possa provocar diminuição da função cognitiva.

Segundo o INCA (2016), a prescrição da radioterapia em pacientes com câncer de mama, é planejada conforme a necessidade de cada caso seguindo o protocolo de quatro etapas: 1ª Etapa - Consulta Médica: realizada consulta com o médico radioterapeuta; 2ª Etapa - Reunião para Definição do Tratamento: após exames prontos, realizada reunião para estudo da patologia do paciente com a equipe, visando definir a melhor forma e o tempo do tratamento; 3ª Etapa - Consulta para Programação do Tratamento: o médico delimita a área a ser tratada, marcando a pele com uma tinta específica; 4ª Etapa - Aplicações: definidas conforme o tempo estabelecido pela equipe.

### **3.3 ATUAÇÃO DA ENFERMAGEM NA RADIOTERAPIA**

Dentre os profissionais da equipe interdisciplinar que atuam no setor de radioterapia, a enfermagem é a mais prevalente em todas as fases do tratamento, seja de forma intrahospitalar, ambulatorial ou *homecare*, devido os cuidados e educação necessários para promover a conexão com o atendimento humanizado pautado em segurança, qualidade e respeito às mulheres portadoras de câncer de mama que estejam submetidas a esse tipo de tratamento. (ARAÚJO E ROSAS, 2008); SOARES E ALBUQUERQUE, 2014).

É competência da equipe de enfermagem o planejamento, a coordenação e os cuidados de enfermagem, bem como a articulação de todo o sistema em que o paciente está inserido, sendo um profissional de referência (VAZ et al., 2002; ARAÚJO & ROSAS, 2008; LEITE et al., 2013; SOARES & ALBUQUERQUE, 2014; SANTANA & DANTAS, 2015).

A consulta de enfermagem, segundo a Lei do Exercício Profissional de Enfermagem nº 7.498 de 25/6/86, regulamentada pelo Decreto nº 94.406 de 8/6/87, não deve ser delegada aos demais membros da equipe, e conforme resolução COFEN nº 159/1993, no setor de radioterapia é um dos modelos assistenciais de maior respaldo exercido pelo enfermeiro centrado na pessoa doente, visando promoção da saúde (ARAÚJO & ROSAS, 2008).

O enfermeiro, em sua consulta, deve diagnosticar através da sistematização da assistência de enfermagem (regida pela resolução COFEN nº 358/2009) e intervir de forma

holística e integral as queixas dos pacientes. Esses diagnósticos e intervenções estão centradas em cinco fases que estão inter-relacionadas: I. Histórico de enfermagem, II. Diagnóstico de Enfermagem, III. Planejamento de Enfermagem, IV. Implementação e V. Avaliação de Enfermagem. Wanda Horta, introdutora dos conceitos do Processo de Enfermagem, estabelece estas fases subdividindo a fase III em duas fases distintas de planejamento: a de plano assistencial e plano de cuidados ou prescrição de enfermagem (SILVA, 2011).

### **3.4 FADIGA ONCOLÓGICA E QUALIDADE DE VIDA**

A fadiga é um dos efeitos colaterais mais debilitantes da radioterapia, como uma das maiores manifestações clínicas adversas e de maior efeito, devido a exposição à radiação ser uma resposta que gera inflamação do tecido. A inflamação tecidual é considerada uma hipótese importante devido aos marcadores, como as citocinas, serem associadas, porém ainda não consistentemente, com o aumento da fadiga durante o tratamento com radiação (RYAN et al., 2007; BOWER, 2009; SALIGAN & KIM, 2012; JÚNIOR E ZANINI, 2011; ALCÂNTARA-SILVA et al., 2013; OLIVEIRA et al., 2016; SILVA et al., 2017).

Segundo Ishikawa et al. (2005), descrever a fadiga não é fácil pois os pacientes se expressam de diversas formas subjetivas. Abrahams et al. (2016), acrescenta que aproximadamente um em cada quatro pacientes com câncer de mama sofre de fadiga severa, concluindo que os fatores de risco não se restringiram a quimioterapia e/ou radioterapia, mas também a elevados estádios da doença, associados ou não com a terapia hormonal.

Pesquisadores como Wratten et al. (2004), Donovan et al. (2004), Santos et al. (2013) e Reidunsdatter et al. (2011), afirmam que o aumento da fadiga em mulheres não previamente tratadas com quimioterapia no decorrer da radioterapia foi maior durante o tratamento, quando comparado as mulheres que foram previamente tratadas com quimioterapia, corroborando com Noal et al. (2011), quando afirma que a fadiga foi o principal sintoma em pacientes tratadas com radioterapia, diferindo no aspecto onde a quimioterapia potencializa o quadro de fadiga.

A qualidade de vida é o equilíbrio biopsicossocial que envolve o bem-estar, tendo componentes subjetivos e objetivos para mensuração. Os aspectos subjetivos são referentes a satisfação pessoal, já os aspectos objetivos visa o equilíbrio com o meio que se vive. Os pacientes oncológicos fadigados enfrentam condições que colocam sua qualidade de vida em risco mais do que a dor, disfunção sexual ou outros sintomas relacionados ao tratamento,

independente da forma objetiva ou subjetiva, afetando o tratamento (JERECZEK-FOSSA et al., 2002; SOUZA & FORTES, 2013).

Estudos como o de Nicolussi et al. (2011), esclarecem que há diminuição da qualidade de vida, principalmente, do início até a metade do tratamento radioterápico, e com o passar dos anos ainda há redução da qualidade de vida, teoria confirmada por Bezerra et al. (2013) e Arraras et al. (2016), porém com o aspecto positivo voltado a recuperação gradual da qualidade de vida após tratamento, devido a adaptação das mulheres à nova condição, o que tende a melhorar significativamente este aspecto de forma gradual, porém ainda distante do ideal (PÉREZ et al. 2017).

O impacto negativo gerado por esse efeito é um problema de grande importância, pois chega a acometer as pacientes por meses ou anos após os tratamentos (OLDERVOLL et al., 2004; BOWER, 2006; GOEDENDORP et al., 2016).

Merriman et al. (2010) e Evangelista et al. (2015), mostram que mulheres que adotam um estilo de vida fisicamente ativo, podem apresentar uma melhora no estado geral de saúde, assim como diminuir os sintomas adversos e ocasionar aumento no vigor por meio da melhora no nível de condicionamento físico, e conseqüentemente da qualidade de vida, reduzindo quadros de depressão e incapacidade física que podem contribuir com um pior prognóstico em função do declínio da autoestima e limitação social.

Controlar a evolução desses efeitos desde o início é um fator primordial e de competência da equipe multidisciplinar para aumentar a sobrevida do paciente, pois esses sintomas podem variar em mais visíveis e drásticos, ou de forma mais branda, que se não for diagnosticado e tratado pode evoluir e colocar o tratamento e o paciente em risco (FERREIRA et al., 2016).

Por esta razão o impacto da fadiga na qualidade de vida em mulheres mastectomizadas deve ser avaliado e considerado um tema de relevância, pois caso afete as mulheres mastectomizadas de forma intensa e severa, acabam por agravar a doença. A radioterapia ainda é, atualmente, mais eficaz que a quimioterapia adjuvante após mastectomia ou cirurgia conservadora da mama (RUTQVIST, 2003; SOUZA & FORTES, 2013).

## **4 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO**

### **4.1 TIPO DE PESQUISA**

Pesquisa do tipo exploratória, qual quantitativa (DAL-FARRA & LOPES, 2014).

### **4.2 LOCAL DE REALIZAÇÃO DA PESQUISA**

A pesquisa foi realizada nas dependências do Serviço de Radioterapia, do Centro de Cancerologia Dr. Ulisses Pinto do Hospital Fundação Assistencial da Paraíba (FAP).

### **4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA**

A população foi definida a partir do universo de 16 pacientes do sexo feminino diagnosticadas com câncer de mama, submetidas a qualquer tipo de procedimento cirúrgico, que estejam passando por terapêutica radioterápica adjuvante, que mantenham cognição preservada e aceitem participar da pesquisa.

### **4.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO**

Pacientes diagnosticadas com câncer de mama, submetidas a qualquer tipo de procedimento cirúrgico, dispostos a participar da pesquisa, maior de idade, sexo feminino, com cognitivo preservado, com prescrição de tratamento radioterápico adjuvante.

### **4.5 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO**

- Pacientes em tratamento radioterápico neoadjuvante;
- Qualquer paciente que não atenda aos critérios estabelecidos pela inclusão.

### **4.6 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS**

- Functional Assessment of Cancer Therapy: Fatigue (FACT-F), instrumento traduzido e validado no Brasil por Ishikawa (2009), desenvolvido para avaliar a fadiga de pacientes

oncológicos. Esse questionário conta com o domínio também relacionado com a qualidade de vida, o Functional Assessment of Cancer Therapy: General (FACT-G), composto por 27 perguntas, divididas em quatro domínios principais (físico, social e familiar, emocional, funcional) (MOURA, 2015; EVANGELISTA, 2011; BEZERRA et al., 2013).

- Functional Assessment of Cancer Therapy: Breast Cancer (FACT-B) 4ª versão, instrumento validado no Brasil por Paim (2007), desenvolvido para avaliar a qualidade de vida de pacientes oncológicos de mama. Este é um questionário multidimensional, onde contém 37 questões divididas em cinco domínios de avaliações distintas do bem-estar do paciente (físico, social e familiar, emocional, funcional e subescala de câncer de mama) (BEZERRA et al., 2013).

#### **4.7 PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS**

Inicialmente foi realizada uma reunião com a coordenação de enfermagem do Serviço de Radioterapia para identificação da rotina de admissão, consulta médica, planejamento e início do tratamento. Em seguida, foi realizado um levantamento das pacientes em atendimento e definido o sistema de controle de fluxo para as pacientes no futuro. Munidos dessa informação, se deu o início da coleta com os questionários sendo respondido pelas pacientes em cinco momentos distintos: antes da primeira sessão (R1), antes da oitava sessão (R2), antes da décima quinta sessão (R3), antes da vigésima segunda sessão (R4) e após a vigésima quinta sessão (R5).

As pacientes responderam dois questionários referentes a fadiga oncológica (FACT-F e FACT-B) e um questionário referente a qualidade de vida (FACT-G), afim de detectar possíveis distúrbios e/ou alterações clínicas referidas, avaliar a fadiga oncológica e qualidade de vida destas.

Concomitantemente, foi elaborado um instrumento específico para coletar os dados referentes ao perfil sociodemográfico, clínico, terapêutico e epidemiológico das pacientes, definindo como variáveis: faixa etária, procedência, lateralidade da mama, tipo histológico, estadiamento, receptor hormonal, receptor para proteína HER-2, tipo cirúrgico, tratamento clínico realizado, protocolo quimioterápico realizado, protocolo radioterápico utilizado, campos.

#### **4.8 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS**

De posse dos dados coletados, as respostas foram contabilizadas conforme os cálculos determinados para cada instrumento.

As variáveis numéricas foram tratadas por meio de média, amplitude e desvio padrão; as variáveis categóricas foram analisadas por meio de medida de frequência (absoluta, relativa e percentual).

#### **4.9 ASPECTOS ÉTICOS**

Este estudo faz parte do projeto de pesquisa aprovado pelo Programa de Iniciação Científica da Universidade Estadual da Paraíba e pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com protocolo 30763514.9.0000.5187, conforme os princípios estabelecidos pela resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir serão apresentados e discutidos os resultados dos achados coletados a partir de tabelas específicas contemplando a análise; do perfil, da fadiga e sua inter-relação com a qualidade de vida da amostra envolvida.

A **Tabela 1** apresenta o perfil sociodemográfico, clínico, terapêutico e epidemiológico da amostra de pacientes submetidas ao tratamento radioterápico, onde foi possível observar que: 50% estavam compreendidas em faixa etária entre 60 a 69 anos, com mediana de idade de 66,5 anos. Procedentes de Campina Grande (68,75%), com a mama esquerda acometida (68,75%), pelo tipo histológico definido como carcinoma ductal invasivo (66,67%), em estágio III (56,25%), com receptor hormonal positivo (68,75%) e negativo para a proteína HER-2 (60%), submetidas a mastectomia radical modificada (60%), com tratamento clínico combinado, com realização de procedimento cirúrgico, quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia (43,75%), com protocolo quimioterápico predominante sendo a associação de adriamicina, ciclofosfamida e taxol (58,33%). A amostra, na maioria, foi submetida a 25 sessões de radioterapia (93,75%), em cinco campos (56,25%), com sobrevida estimada de 100%.

**Tabela 1.** Perfil sociodemográfico, clínico, terapêutico e epidemiológico da amostra de pacientes submetidas ao tratamento radioterápico.

<b>Variáveis</b>	<b>n=16</b>	<b>N (%)</b>
<b>Faixa Etária</b>		
40 – 49	3	18,75%
50 – 59	2	12,50%
60 – 69	8	50,00%
70 – 79	3	18,75%
<b>Procedência</b>		
Campina Grande	11	68,75%
Municípios pactuados	5	31,25%
<b>Lateralidade da Mama</b>		
Esquerda	10	62,50%
Direita	6	37,50%
<b>Tipo Histológico</b>		
Carcinoma ductal invasivo (CDI)	10	66,67%
Outros	5	33,33%
<b>Estadiamento</b>		
0	1	6,25%
I	2	12,50%
II	3	18,75%
III	9	56,25%
IV	1	6,25%
<b>Receptor Hormonal</b>		
Positivo	11	68,75%
Negativo	5	31,25%
<b>Receptor para proteína HER-2</b>		
Positivo	6	40,00%
Negativo	9	60,00%
<b>Tipo Cirúrgico</b>		
Mastectomia Radical Modificada	9	60,00%
Conservadora	6	40,00%
<b>Tratamento clínico realizado</b>		
Cirurgia + Quimioterapia + Radioterapia + Hormonioterapia	7	43,75%
Cirurgia + Quimioterapia + Radioterapia	6	37,50%
Cirurgia + Radioterapia + Hormonioterapia	3	18,75%
<b>Protocolo quimioterápico realizado</b>		
Adriamicina e Ciclofosfamida (AC)	3	25,00%
Adriaminina, Ciclofosfamida e Taxol (AC-T)	7	58,33%
5-Fluorouracil, Adriamicina e Ciclofosfamida (FAC)	2	16,67%
<b>Protocolo radioterápico utilizado</b>		
25 sessões	15	93,75%
25 sessões + reforço	1	6,25%
<b>Campos</b>		
5 Campos	9	56,25%
6 Campos	5	31,25%
Outros	2	12,50%

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

Em relação ao gênero, os dados corroboram com o que o INCA apresenta em sua Estimativa mais recente, onde afirma-se que mulheres – gênero de risco - com faixa etária acima de 50 anos são mais propícias ao acometimento do câncer de mama, e necessitam fazer mamografia de rastreamento bianualmente (INCA, 2015).

No que se refere a procedência, Galdino (2017) encontrou que a maioria das pacientes acometidas por câncer de mama são advindas da zona urbana. Fato este, se repete nos achados da pesquisa “in Loco”, visto que, o Hospital da FAP é habilitado pelo Ministério da Saúde como Unidade de Assistência de Alta Complexidade (UNACON), possuindo recursos para prestar assistência oncológica especializada de alta complexidade ao paciente, justificando ser uma importante unidade oncológica do estado.

Em relação a lateralidade, os achados se assemelham com Brito et al. (2014), que ao analisar 5.861 mulheres com câncer de mama, constatou que a maior prevalência de cometimento é em mama esquerda.

Considerando o tipo histológico, conforme o INCA (2015), o carcinoma ductal invasivo é considerado o tipo histológico mais comum, acometendo cerca de 80% das mulheres.

A amostra majoritariamente foi diagnosticada no estágio III, concordado com os estudos de Oshiro et al. (2014), no qual afirma que o desconhecimento à cerca da doença pode ser responsável pelo diagnóstico em estágio avançado.

Em relação aos receptores, apresenta-se positivo para hormonal e negativo para proteína HER-2. Diferentemente do que afirma Lazaretti et al. (2016) que expões que a positividade da proteína HER-2 está mais prevalente na população feminina mais jovem.

Em relação ao tipo cirúrgico, a mastectomia radical modificada foi evidenciada, corroborando com Haddad e Novaes (2015), onde relatam que boa parte da sua amostra foi submetida ao mesmo procedimento.

Pode-se observar que em relação ao tratamento clínico, houve uma combinação de condutas sistêmicas e locorregionais, elegendo como prioridade o procedimento cirúrgico associado a quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia, cujo protocolo de poliquimioterapia fez uso de adriamicina, ciclofosfamida e taxol. Em relação a radioterapia, o protocolo estabelecido priorizou 25 sessões de radioterapia em 5 campos. A combinação de adriamicina, ciclofosfamida e taxol é o combinado de poliquimioterapia mais utilizado no tratamento de câncer de mama, baseado no estadiamento. Para a radioterapia, é protocolado uso de dosagem pós-operatória entre 4500 a 6000 Gy, de acordo com o estágio, dividida em 25 sessões, e quando necessário, uso de sessões de reforço (RODRIGUES; MARTIN; MORAES, 2016).

A Tabela 2 apresenta a análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra pré-tratamento radioterápico (RT1).

A escala FACT-G, específica para avaliação da qualidade de vida, possui três domínios com mesma variação de escore e esses são o bem-estar físico, social/familiar e funcional. Comparando os valores obtidos nesses três escores, observamos que os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $20,75 \pm 5,05$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $23,87 \pm 4,44$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $26,58 \pm 3,38$ ).

Os escores da subescala de fadiga e bem-estar emocional, não podem ser comparados aos demais em números devido a variação dos seus escores, porém se analisarmos os valores obtidos na amostra em relação aos escores máximos possíveis para cada domínio, perceberemos que os valores obtidos na subescala de fadiga apresenta média relativamente baixa com relação aos escores máximos para cada domínio ( $40,81 \pm 9,43$ ) ou 78,4% enquanto o bem-estar emocional apresenta média ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4% dos escores máximos obtidos.

Considerando-se os valores encontrados e as amplitudes possíveis para cada Domínio e Escore do questionário, sugeriu-se através dos estudos, avaliar a QV e a fadiga, transformando-se o valor encontrado em uma porcentagem do valor máximo possível para o questionário. Assim, para a amostra estudada, identificaram-se em ordem de domínio as seguintes porcentagem: Domínio Físico 74,1%, Domínio Social/Familiar 94,9%, Domínio Funcional 85,2%, TOI 79,0%, FACT-G 85,2%, e FACT-F: 82,9 %.

O TOI é o cálculo referente a soma do domínio físico com o funcional e a subescala de fadiga, dado os dados mais precisos acerca da QV.

Foi possível perceber que o tempo de cirurgia das mulheres para o início do tratamento radioterápico em estudo tem influenciado positivamente na QV, sendo o domínio físico o mais comprometido (74,1%) e o Domínio Social, o menos comprometido (94,9%). Sugere-se então que a amostra de mulheres estudada, antes de realizar a primeira sessão de radioterapia, apresentou - apesar de escore considerado bom - certo grau de fadiga oncológica já incorporada dos tratamentos anteriores.

**Tabela 2.** Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra pré-tratamento radioterápico (RT1).

Variáveis	Escores Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	20,75	5,05	15
Social/Familiar	0 -28	26,58	3,48	12,84
Emocional	0-24	20,75	4,07	15
Funcional	0-28	23,87	4,44	14
Subescala Fadiga	0-52	40,81	9,43	30
Escore				
TOI	0-108	85,37	17,13	58
FACT – G	0-108	92,02	14,26	55,84
FACT – F	0-160	132,71	22,17	85,84

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Funcional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-F: Funcional Assessment of Cancer Treatment-Fatigue.

Em relação ao FACT-F antes da primeira sessão de radioterapia, pôde-se avaliar a qualidade de vida das pacientes, através do FACT-G, e a subescala fadiga da amostra estudada através dos escores médios obtidos. Este FACT avalia o impacto da fadiga oncológica, conforme apresentado na **Tabela 2**, nos aspectos globais do corpo das pacientes, assim, analisa as limitações nos movimentos e dores em diversas regiões do corpo que tendem a diminuir a QV de mulheres tratadas pelas cirurgias do tipo não conservadoras, comprometendo aspectos além do físico.

Nos estudos de Dash et al. (2016), os efeitos colaterais gerados pela radioterapia têm associado principalmente a diminuição do funcionamento físico.

Grande parte dos escores em questão estão próximos do padrão de QV ideal, corroborando com o estudo de Bezerra et al.(2013) no qual percebeu-se que após alguns meses da cirurgia, as mulheres começaram a se adaptar à nova condição de ter neoplasia mamária e de ter realizado procedimento cirúrgico, o que tende a melhorar gradativamente a QV e discordando de Pimenta (2005); Silva & Gorini (2012); Schmidt et al. (2012); Monsanto et al.(2013), Herdman & Kamitsuru (2015) e Pérez et al.(2017) que acreditam que a QV não é significativamente afetada no tratamento radioterápico.

A **Tabela 3** apresenta a análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após sete sessões de início da radioterapia (RT7).

Em relação aos valores médios encontrados para cada domínio do questionário FACT-F, após sete sessões de início da radioterapia, observa-se na Tabela 3, que comparando os três

domínios de mesma variação de escore da escala FACT-G, observou-se que os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $22,81 \pm 3,88$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $25,75 \pm 3,54$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $27,18 \pm 2,99$ ), assim como encontrado nos estudos, porém todos esses valores apresentaram melhoras comparados a primeira coleta, corroborando com os estudos de Pérez et al. (2017) ao afirmar positivamente que há recuperação gradual conforme o passar do tratamento, porém ainda distante da ideal.

Em forma de porcentagem obtemos: Domínio Físico 81,4%, Domínio Social 97,0%, Domínio Funcional 91,96%, TOI 86,1%, FACT-G 89,8%, e FACT-F: 88,4 %.

Os escores de bem-estar emocional e a subescala de fadiga analisados isoladamente, devido a variação diferenciada de escore, faz perceber que comparado a primeira coleta os valores obtidos na subescala de fadiga e bem-estar emocional apresentaram uma melhor média com relação aos escores máximos para cada domínio ( $44,5 \pm 4,36$ ) ou 85,5% e ( $21,25 \pm 2,79$ ), ou 88,5% enquanto na primeira ( $40,81 \pm 9,43$ ) ou 78,4% e ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4%, respectivamente, ou seja, houve também uma melhora da fadiga e aspecto emocional entre as pacientes após seis dias de realização do tratamento, indo de encontra a tese de Silva et al.(2017) na qual relata à diminuição de escores relacionados à fadiga.

Verificou-se então que a QV aumentou durante a primeira e segunda coleta, sendo o domínio físico o mais comprometido (81,4%) e o Domínio Social, o menos comprometido (97,0%).

**Tabela 3.** Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após sete sessões de início da radioterapia (RT7).

Variáveis	Escore Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	22,81	3,88	13
Social/Familiar	0 -28	27,18	2,99	12
Emocional	0-24	21,25	2,79	10
Funcional	0-28	25,75	3,54	11
Subescala Fadiga	0-52	44,5	4,36	13
Escore				
TOI	0-108	93,06	10,22	35
FACT – G	0-108	97	11,25	44
FACT – F	0-160	141,5	14,53	53

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Funcional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-F: Funcional Assessment of Cancer Treatment-Fatigue.

Esses dados corroboram com os dados do estudo de Santos (2012).

A **Tabela 4** a seguir, apresenta a análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após quatorze sessões de início da radioterapia (RT14).

Com base nos valores médios encontrados para cada domínio do questionário FACT-F, após quatorze sessões de início da radioterapia, verifica-se na Tabela 4, que comparando os três domínios de mesma variação de escore da escala FACT-G, os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $24,25 \pm 3,47$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $26,31 \pm 2,84$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $27,68 \pm 0,87$ ). Corroborando com a boa evolução das pacientes, todos esses valores apresentaram melhoras comparados a primeira coleta e segunda coleta.

Em forma de porcentagem obtemos: Domínio Físico 86,6%, Domínio Social 98,8%, Domínio Funcional 93,9%, TOI 91,8%, FACT-G: 93,5%, e FACT-F: 92,5 %.

Os escores de subescala de fadiga e bem-estar emocional analisados isoladamente, faz perceber que comparado a primeira e segunda coleta os valores obtidos na subescala de fadiga e bem-estar emocional apresentaram uma média ainda melhor com relação aos escores máximos para cada domínio ( $47,93 \pm 4,07$ ) ou 92,1% e ( $22,62 \pm 1,82$ ), ou 94,2% enquanto na primeira ( $40,81 \pm 9,43$ ) ou 78,4% e ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4%, e na segunda ( $44,5 \pm 4,36$ ) ou 85,5% e ( $21,25 \pm 2,79$ ), ou 88,5%, ou seja, houve uma melhora significativa da fadiga e do aspecto emocional e conseqüentemente QV entre as pacientes após treze dias de realização do tratamento, indo de encontro a tese de Monsanto et al.(2013), na qual defende que a radioterapia não influencia a qualidade de vida em pacientes com cancro da mama.

O maior comprometimento foi no domínio físico (86,6%) e o Domínio Social, o menos comprometido (98,8%), assim como nas outras coletas.

**Tabela 4.** Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após quatorze sessões de início da radioterapia (RT14).

Variáveis	Escore Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	24,25	3,47	11
Social/Familiar	0 -28	27,68	0,87	3
Emocional	0-24	22,62	1,82	6
Funcional	0-28	26,31	2,84	10
Subescala Fadiga	0-52	47,93	4,07	13
Escore				
TOI	0-108	99,25	9,74	39
FACT – G	0-108	101,06	7,36	24
FACT – F	0-160	148	14,27	56

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Funcional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-F: Funcional Assessment of Cancer Treatment-Fatigue.

Apresenta-se na **Tabela 5** a estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após vinte e uma sessões de radioterapia (RT21).

Em relação aos valores médios encontrados para cada domínio do questionário FACT-F, após vinte e uma sessões de início da radioterapia, verifica-se na **Tabela 5**, que comparando os três domínios de mesma variação de escore da escala FACT-G, os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $25,81 \pm 2,8$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $27,37 \pm 1,14$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $28,00 \pm 0$ ). Dados esses que apresentaram melhoras bastante significativas comparados as três primeiras coletas e principalmente a primeira.

Em forma de porcentagem obtemos: Domínio Físico 92,1%, Domínio Social 100%, Domínio Funcional 97,7%, TOI 93,8%, FACT-G: 96,17%, e FACT-F: 95 %.

Os escores de bem-estar emocional e a subescala de fadiga analisados isoladamente, faz perceber que comparado as três primeiras coletas os valores obtidos na subescala de fadiga e bem-estar emocional apresentaram uma melhor média com relação aos escores máximos para cada domínio ( $48,31 \pm 3,57$ ) ou 92,9% e ( $22,62 \pm 2,24$ ), ou 94,2% enquanto na primeira ( $40,81 \pm 9,43$ ) ou 78,4% e ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4%, na segunda ( $44,5 \pm 4,36$ ) ou 85,5% e ( $21,25 \pm 2,79$ ), e na terceira ( $47,93 \pm 4,07$ ) ou 92,1% e ( $22,62 \pm 1,82$ ), ou 94,2% ou 88,5%, ou seja, intensifica-se cada vez mais a tese de que há uma melhora da fadiga e do aspecto emocional e consequentemente QV entre as pacientes após vinte dias de realização do tratamento, apesar do domínio físico continuar sendo o mais comprometido (92,1%) e o Domínio Social, sem comprometimentos.

**Tabela 5.** Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após vinte e uma sessões de radioterapia (RT21).

Variáveis	Escore Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	25,81	2,8	9
Social/Familiar	0 -28	28	0	0
Emocional	0-24	22,62	2,24	8
Funcional	0-28	27,37	1,14	4
Subescala Fadiga	0-52	48,31	3,57	13
Escore				
TOI	0-108	101,31	6,48	22
FACT – G	0-108	103,87	5,20	16
FACT – F	0-160	152,12	8,10	25

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Funcional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-F: Funcional Assessment of Cancer Treatment-Fatigue.

A **Tabela 6** a seguir, apresenta a análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após vinte e cinco sessões de radioterapia (RT25).

Após a avaliação dos valores médios encontrados para cada domínio do questionário FACT-F, após vinte e cinco sessões de radioterapia, observa-se na Tabela 6, que comparando os três domínios de mesma variação de escore da escala FACT-G, os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $26,62 \pm 2,57$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $27,18 \pm 1,42$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $27,93 \pm 0,25$ ). Em forma de porcentagem obtemos: Domínio Físico 95,0%, Domínio Social 99,75%, Domínio Funcional 97,0%, TOI 95,6%, FACT-G: 97,2%, e FACT-F: 96,4 %.

Os escores de subescala de fadiga e bem-estar emocional analisados isoladamente, comparado as quatro primeiras coletas, apresentaram como valores na uma melhor média dentre todas as coletas com relação aos escores máximos para cada domínio ( $49,37 \pm 2,87$ ) ou 94,9% e ( $23,04 \pm 1,48$ ), ou 96% enquanto na primeira ( $40,81 \pm 9,43$ ) ou 78,4% e ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4%, na segunda ( $44,5 \pm 4,36$ ) ou 85,5% e ( $21,25 \pm 2,79$ ), na terceira ( $47,93 \pm 4,07$ ) ou 92,1% e ( $22,62 \pm 1,82$ ), ou 94,2% ou 88,5%, e na quarta ( $48,31 \pm 3,57$ ) ou 92,9% e ( $22,62 \pm 2,24$ ), ou 94,2%, ou seja, houve uma grande melhora da fadiga ao final da coleta chegando a cerca de 16,5% e do aspecto emocional, 9,6%, intensificando a tese de que na radioterapia há uma melhora da fadiga e indo de encontro as teses que afirmam o contrário, consequentemente a QV melhorou entre as pacientes após vinte e quatro dias de realização do tratamento, sendo a subescala de fadiga o mais comprometido (94,9%), observado como consequência do leve declínio funcional, e o Domínio Social, o menos comprometido (99,75%).

**Tabela 6.** Análise estatística dos escores do FACT-F e FACT-G da amostra após vinte e cinco sessões de radioterapia (RT25).

Variáveis	Escore Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	26,62	2,57	9
Social/Familiar	0 -28	27,93	0,25	1
Emocional	0-24	23,06	1,48	4
Funcional	0-28	27,18	1,42	4
Subescala Fadiga	0-52	49,37	2,87	11
Escore				
TOI	0-108	103,31	5,33	18
FACT – G	0-108	105	5,12	16
FACT – F	0-160	154,37	6,37	21

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Functional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-F: Functional Assessment of Cancer Treatment-Fatigue.

Dados esses que apresentaram evolução significativa comparados as quatro primeiras coletas e principalmente a primeira, porém observou-se um leve declínio do domínio social e

no domínio funcional entre a quarta e quinta coleta, o que não afetou o TOI devido ao domínio físico ter aumentado, dados esses justificados nos estudos de Oliveira (2016), ao afirmar que pacientes em acompanhamento clínico público apresentaram maior ocorrência de incapacidade funcional devido a deficiência dos serviços de saúde em encaminhar os pacientes aos serviços especializados, como o de fisioterapia para avaliação e parecer.

A **Tabela 7** apresenta análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra pré-tratamento radioterápico (RT1).

Em relação ao FACT – B antes da primeira sessão de radioterapia, pôde-se avaliar a qualidade de vida das pacientes, através do FACT-G, e a subescala de câncer de mama da amostra estudada através dos escores médios obtidos. Este FACT avalia o impacto da fadiga oncológica especificamente no câncer de mama, conforme apresentado na Tabela 7, nos aspectos específicos do corpo das pacientes, assim, analisa as limitações nos movimentos e dores em diversas regiões do corpo e especificamente na mama afetada já que tendem a diminuir a QV das pacientes mastectomizadas.

A escala FACT-G, assim como no FACT-F, avalia a qualidade de vida, possuindo três domínios com mesma variação de escore: O bem-estar físico, social/familiar e funcional. Comparando os valores obtidos nesses três escores, observamos que os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $20,75 \pm 5,05$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $23,87 \pm 4,44$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $26,58 \pm 3,38$ ), assim como o encontrado no FACT-G do FACT-F nas pacientes antes da primeira sessão de radioterapia.

Os escores de bem-estar emocional e a subescala câncer de mama, não podem ser comparados aos demais em números devido a variação dos seus escores, porém se analisarmos os valores obtidos na amostra em relação aos escores máximos possíveis para cada domínio, perceberemos que os valores obtidos na subescala de câncer de mama apresenta média relativamente baixa com relação aos escores máximos para cada domínio ( $28,00 \pm 7,95$ ) ou 70,0% enquanto o bem-estar emocional apresenta média ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4% dos escores máximos obtidos, o que mostra a presença da fadiga especificamente no câncer de mama, assim como nos estudos já mencionados.

Transformando-se os valores encontrados em uma porcentagem obtemos: Domínio Físico 74,1%, Domínio Social/Familiar 94,9%, Domínio Funcional 85,2%, TOI 75,9%, FACT-G 85,2%, e FACT-B: 81,0 %.

O TOI nesse FACT, é o cálculo referente a soma do domínio físico com o funcional e a subescala câncer de mama, dando os dados mais precisos acerca da QV.

Grande parte dos escores aproximam-se do padrão de QV ideal; sendo o domínio físico o mais comprometido (74,1%) e o Domínio Social, o menos comprometido (94,9%), mostrando, assim como no FACT-F, o impacto positivo na QV.

**Tabela 7.** Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra pré-tratamento radioterápico (RT1).

Variáveis	Escore Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	20,75	5,05	15
Social/Familiar	0 -28	26,58	3,48	12,84
Emocional	0-24	20,75	4,07	15
Funcional	0-28	23,87	4,44	14
Subescala Câncer de Mama	0-40	28	7,95	26
Escore				
TOI	0-96	72,87	15,83	54
FACT – G	0-108	92,02	14,26	55,84
FACT – B	0-148	119,89	20,82	81,84

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Funcional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-B: Funcional Assessment of Cancer Treatment-Breast Cancer.

A **Tabela 8**, apresenta a análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após sete sessões de início da radioterapia (RT7).

Com base nos valores médios encontrados para cada domínio do questionário FACT-B, após sete sessões de início da radioterapia, observa-se na Tabela 8, que comparando os três domínios de mesma variação de escore da escala FACT-G, os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $22,81 \pm 3,88$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $25,75 \pm 3,54$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $27,18 \pm 2,99$ ), assim como no FACT-F, apresentando melhoras comparados a primeira coleta.

Em forma de porcentagem obtemos: Domínio Físico 81,4%, Domínio Social 97,0%, Domínio Funcional 91,96%, TOI 83,4%, FACT-G 89,8%, e FACT-B: 86,8 %.

Os escores de bem-estar emocional e a subescala câncer de mama analisados isoladamente, devido a variação diferenciada de escore, faz perceber que comparado a primeira coleta os valores obtidos na subescala câncer de mama e bem-estar emocional apresentaram uma melhor média com relação aos escores máximos para cada domínio ( $31,56 \pm 7,58$ ) ou 78,9% e ( $21,25 \pm 2,79$ ), ou 88,5%, enquanto na primeira ( $28,00 \pm 7,95$ ) ou 70,0% e ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4%, respectivamente, ou seja, houve uma melhora significativa da subescala de câncer de mama e aspecto emocional verificando-se então que a QV aumentou durante a primeira e segunda coleta, porém continuou sendo o domínio da subescala de câncer de mama o mais comprometido (78,9%) e o Domínio Social, o menos comprometido

(97,0%). Sugerindo-se que o comprometimento está ao fato das pacientes serem avaliadas para o tipo específico de câncer que apresentam.

**Tabela 8.** Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após sete sessões de início da radioterapia (RT7).

Variáveis	Escore Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	22,81	3,88	13
Social/Familiar	0 -28	27,18	2,99	12
Emocional	0-24	21,25	2,79	10
Funcional	0-28	25,75	3,54	11
Subescala Câncer de Mama	0-40	31,56	7,58	21
Escore				
TOI	0-96	80,12	11,93	41
FACT – G	0-108	97	11,25	44
FACT – B	0-148	128,56	15,36	48

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Functional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-B: Functional Assessment of Cancer Treatment-Breast Cancer.

A **Tabela 9** apresenta a análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após quatorze sessões de início da radioterapia (RT14).

Em relação aos valores médios encontrados para cada domínio do questionário FACT-B, após quatorze sessões de início da radioterapia, observa-se na Tabela 9, que comparando os três domínios de mesma variação de escore da escala FACT-G, os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $24,25 \pm 3,47$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $26,31 \pm 2,84$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $27,68 \pm 0,87$ ). Corroborando com a boa evolução das pacientes, todos esses valores apresentaram melhoras comparados a primeira coleta e segunda coleta.

Em forma de porcentagem obtemos: Domínio Físico 86,6%, Domínio Social 98,8%, Domínio Funcional 93,9%, TOI 86,8%, FACT-G 89,8%, e FACT-B: 91,2 %.

Os escores de bem-estar emocional e a subescala câncer de mama analisados isoladamente, devido a variação diferenciada de escore, faz perceber que comparado a primeira e segunda coleta os valores obtidos na subescala câncer de mama e bem-estar emocional apresentaram uma melhor média com relação aos escores máximos para cada domínio ( $32,43 \pm 6,39$ ) ou 81% e ( $22,62 \pm 2,79$ ), ou 94,2%, enquanto na primeira ( $28,00 \pm 7,95$ ) ou 70,0% e ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4%, e na segunda ( $31,56 \pm 7,58$ ) ou 78,9% e ( $21,25 \pm 2,79$ ), ou 88,5%, ou seja, houve uma melhora significativa da subescala de câncer de mama e aspecto emocional comparado a primeira e segunda coleta verificando-se então que a QV

aumentou, porém, o domínio da subescala de câncer de mama continuou sendo o mais comprometido (81%) e o Domínio Social, o menos comprometido (97,0%).

**Tabela 9.** Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após quatorze sessões de início da radioterapia (RT14).

Variáveis	Escore Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	24,25	3,47	11
Social/Familiar	0 -28	27,68	0,87	3
Emocional	0-24	22,62	1,82	6
Funcional	0-28	26,31	2,84	10
Subescala Câncer de Mama	0-40	32,43	6,39	19
Escore				
TOI	0-96	83,37	12,21	39
FACT – G	0-108	101,06	7,36	24
FACT – B	0-148	135	11,4	35

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Funcional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-B: Funcional Assessment of Cancer Treatment-Breast Cancer.

A **Tabela 10**, apresenta a análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após vinte e uma sessões de radioterapia (RT21).

Em relação aos valores médios encontrados para cada domínio do questionário FACT-B, após vinte e uma sessões de início da radioterapia, encontrou-se na Tabela 9, que comparando os três domínios de mesma variação de escore da escala FACT-G, os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $25,81 \pm 2,8$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $27,37 \pm 1,14$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $28,00 \pm 0$ ). Dados esses que apresentaram melhoras bastante significativas comparados as três primeiras coletas e principalmente a primeira.

Em forma de porcentagem obtemos: Domínio Físico 92,1%, Domínio Social 100%, Domínio Funcional 97,7%, TOI 86,8%, FACT-G 89,8%, e FACT-B: 91,2 %.

Os escores de bem-estar emocional e a subescala câncer de mama analisados isoladamente, devido a variação diferenciada de escore, faz perceber que comparado as três primeiras coletas que os valores obtidos na subescala câncer de mama e bem-estar emocional apresentaram uma melhor média com relação aos escores máximos para cada domínio ( $34,75 \pm 5,29$ ) ou 86,8% e ( $22,62 \pm 2,79$ ), ou 94,2%, enquanto na primeira ( $28,00 \pm 7,95$ ) ou 70,0% e ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4%, na segunda ( $31,56 \pm 7,58$ ) ou 78,9% e ( $21,25 \pm 2,79$ ), ou 88,5%, e na terceira ( $32,43 \pm 6,39$ ) ou 81% e ( $22,62 \pm 2,79$ ), ou 94,2%, ou seja, houve uma melhora da subescala de câncer de mama e aspecto emocional comparado a primeira, segunda e a terceira

coleta verificando-se então que a QV aumentou, porém, o domínio da subescala de câncer de mama continuou sendo o mais comprometido (86,8%) e o Domínio Social, o menos comprometido (100%).

**Tabela 10.** Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após vinte e uma sessões de radioterapia (RT21).

Variáveis	Escores Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	25,81	2,8	9
Social/Familiar	0 -28	28	0	0
Emocional	0-24	22,62	2,24	8
Funcional	0-28	27,37	1,14	4
Subescala Câncer de Mama	0-40	34,75	5,29	17
Escore				
TOI	0 – 96	87,87	8,3	28
FACT – G	0-108	103,87	5,20	16
FACT – B	0-148	135,31	15,52	56

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Funcional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-B: Funcional Assessment of Cancer Treatment-Breast Cancer.

A **Tabela 11**, apresenta a análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após vinte e cinco sessões de radioterapia (RT25).

Após a avaliação dos valores médios encontrados para cada domínio do questionário FACT-B, após vinte e cinco sessões de radioterapia, observa-se na Tabela 11, que comparando os três domínios de mesma variação de escore da escala FACT-G, os menores valores foram obtidos no bem-estar físico ( $26,62 \pm 2,57$ ), seguido pelo bem-estar funcional ( $27,18 \pm 1,42$ ) e o domínio que apresentou uma melhor pontuação foi o bem-estar social/familiar ( $27,93 \pm 0,25$ ). Em forma de porcentagem obtemos: Domínio Físico 95,0%, Domínio Social 99,75%, Domínio Funcional 97,0%, TOI 93,6%, FACT-G: 97,2%, e FACT-B: 95,4 %.

Dados esses firmaram a progressão comparados as quatro primeiras coletas e principalmente a primeira, porém observou-se um leve declínio do domínio social e no domínio funcional, assim como no FACT-F, entre a quarta e quinta coleta, o que não afetou o TOI devido ao domínio físico ter aumentado.

Os escores de bem-estar emocional e a subescala câncer de mama analisados isoladamente, devido a variação diferenciada de escore, faz perceber que comparado as quatro primeiras coletas que os valores obtidos na subescala câncer de mama e bem-estar emocional apresentaram uma melhor média com relação aos escores máximos para cada

domínio ( $36,12 \pm 5,7$ ) ou 90,3% e ( $23,06 \pm 1,48$ ), ou 96%, enquanto na primeira ( $28,00 \pm 7,95$ ) ou 70,0% e ( $20,75 \pm 4,07$ ), ou 86,4%, na segunda ( $31,56 \pm 7,58$ ) ou 78,9% e ( $21,25 \pm 2,79$ ), ou 88,5%, na terceira ( $32,43 \pm 6,39$ ) ou 81% e ( $22,62 \pm 2,79$ ), ou 94,2% e na quarta ( $34,75 \pm 5,29$ ) ou 86,8% e ( $22,62 \pm 2,79$ ), ou 94,2%, ou seja, houve uma melhora significativa da subescala de câncer de mama e aspecto emocional comparado as quatro coletas verificando-se então que a QV aumentou, porém, o domínio da subescala de câncer de mama permaneceu desde o princípio ao fim sendo o mais comprometido (90,3%, nesta coleta) e o Domínio Social, o menos comprometido (99,75%), sugerindo-se que a leve redução dos aspectos sociais esteja relacionada a exclusividade exigida pelo tratamento em vir todos os dias, afetando o convívio familiar e entre amigos.

Ao final, verificou-se o FACT-B uma melhora significativamente alta da subescala de câncer chegando a cerca de 20,3% de evolução, resultando na melhor evolução coletada e o aspecto emocional de 9,6%.

**Tabela 11.** Análise estatística dos escores do FACT-B e FACT-G da amostra após vinte e cinco sessões de radioterapia (RT25).

Variáveis	Escores Padrão	Média	Desvio Padrão	Amplitude
Domínios				
Físico	0 -28	26,62	2,57	9
Social/Familiar	0 -28	27,93	0,25	1
Emocional	0-24	23,06	1,48	4
Funcional	0-28	27,18	1,42	4
Subescala Câncer de Mama	0-40	36,12	5,7	18
Escore				
TOI	0 – 96	89,93	9,29	31
FACT – G	0-108	105	5,12	16
FACT – B	0-148	141,31	10,29	34

Fonte: Dados da Pesquisa, 2017

TOI: Trial Outcome Index; FACT-G: Funcional Assessment of Cancer Treatment-General; FACT-B: Funcional Assessment of Cancer Treatment-Breast Cancer.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Considerando o perfil sociodemográfico, clínico, terapêutico e epidemiológico a amostra é caracterizada por 50% compreendidas em faixa etária entre 60 a 69 anos, com mediana de idade de 66,5 anos. Procedentes de Campina Grande (68,75%), com a mama esquerda acometida (68,75%), pelo tipo histológico definido como carcinoma ductal invasivo (66,67%), em estágio III (56,25%), com receptor hormonal positivo (68,75%) e negativo para a proteína HER-2 (60%), submetidas a mastectomia radical modificada (60%), com tratamento clínico combinado, com realização de procedimento cirúrgico, quimioterapia, radioterapia e hormonioterapia (43,75%), com protocolo quimioterápico predominante sendo a associação de adriamicina, ciclofosfamida e taxol (58,33%). A amostra, na maioria, foi submetida a 25 sessões de radioterapia (93,75%), em cinco campos (56,25%), com sobrevida estimada de 100%.
- Considerando o protocolo de tratamento radioterápico para tratar o câncer de mama no Hospital da FAP, a prescrição definida é protocolar e baseada em protocolo de dosagem pós-operatória entre 4500 a 6000 Gy, de acordo com o estágio, dividida em 25 sessões, e quando necessário, uso de sessões de reforço.
- Considerando a análise do efeito da radiação emitida durante o tratamento radioterápico e sua influência na fadiga oncológica, houve redução da fadiga oncológica de forma evolutiva quando compara-se o momento anterior ao início do tratamento e as demais avaliações no decorrer da coleta.
- Considerando a análise do efeito da radiação emitida durante o tratamento radioterápico e sua influência na qualidade de vida, salienta-se que o domínio físico, funcional e a subescala de câncer de mama foram os escores mais afetados, de forma geral, diferentemente dos aspectos sociais que foram afetados em menor proporção.
- Considerando a análise dos efeitos da radiação utilizada para tratar o câncer de mama e sua influência na fadiga oncológica e qualidade de vida durante a radioterapia, sugere-se a prescrição de sessões de fisioterapia para corrigir a déficit funcional e favorecer a oxigenação dos tecidos, reduzindo o stress oxidativo, favorecendo o prognóstico e a sobrevida. Assim como, o encaminhamento para o Serviço de Psicologia objetivando a escuta clínica continuada das pacientes.

## REFERÊNCIAS

ABRAHAMS, H. J. G. et al. Risk factors, prevalence, and course of severe fatigue after breast cancer treatment: a meta-analysis involving 12 327 breast cancer survivors. **Annals of Oncology**, v. 27, n. 6, p. 965-974, 2016.

ALCÂNTARA-SILVA, M. et al. Fatigue related to radiotherapy for breast and/or gynaecological cancer: a systematic review. **Journal of clinical nursing**, v. 22, n. 19-20, p. 2679-2686, 2013.

ARAÚJO, C. R. G.; AMMTF, Rosas. O papel da equipe de enfermagem no setor de radioterapia: uma contribuição para a equipe multidisciplinar. **Revista brasileira de cancerologia**, v. 54, n. 3, p. 231-37, 2008.

ARAÚJO, V. S. et al. Conhecimento das mulheres sobre o autoexame de mamas na atenção básica. **Revista de Enfermagem Referência**, n. 2, p. 27-34, 2010.

ARRARAS, J. I. et al. Quality of life in elderly patients with localized breast cancer treated with radiotherapy. A prospective study. **The Breast**, v. 26, p. 46-53, 2016.

BALSANELLI, A. C. S.; GROSSI, S. A. A. Fatores preditores da esperança entre mulheres com câncer de mama durante o tratamento quimioterápico. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 50, n. 6, p. 898-904, 2016.

BEZERRA, K. B. et al. Quality of life of women treated for breast cancer in a city of the northeast of Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 7, p. 1933-1941, 2013.

BOWER, J. E. et al. Fatigue in long-term breast carcinoma survivors. **Cancer**, v. 106, n. 4, p. 751-758, 2006.

BOWER, J. E. et al. Inflammatory biomarkers and fatigue during radiation therapy for breast and prostate cancer. **Clinical Cancer Research**, v. 15, n. 17, p. 5534-5540, 2009.

BRITO, C.; PORTELA, M. C.; VASCONCELLOS, M. T. L. Fatores associados à persistência à terapia hormonal em mulheres com câncer de mama. In: **Revista de Saúde Pública**, v.48, n.2, p.284-295, 2014.

CAMPOS, M. P. O. et al. Cancer-related fatigue: a review. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 2, p. 211-219, 2011.

COLEMAN, M. P. et al. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). **The lancet oncology**, v. 9, n. 8, p. 730-756, 2008.

DAL-FARRA, R. A.; LOPES, P. T. C. Métodos mistos de pesquisa em educação: pressupostos teóricos. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 24, n. 3, p. 67-80, 2014.

DASH, C. et al. An exercise trial to reduce cancer related fatigue in African American breast cancer patients undergoing radiation therapy: Design, rationale, and methods. **Contemporary clinical trials**, v. 47, p. 153-157, 2016.

DE JONG, N. et al. Fatigue in patients with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy: a review of the literature. **Cancer nursing**, v. 25, n. 4, p. 283-297, 2002.

DONOVAN, K. A. et al. Course of fatigue in women receiving chemotherapy and/or radiotherapy for early stage breast cancer. **Journal of pain and symptom management**, v. 28, n. 4, p. 373-380, 2004.

EVANGELISTA, A. L.; LOPES, C. R.; SANTOS, E. M. M. Associação entre o nível de atividade física e os estados de humor entre pacientes com câncer de mama tratadas com intuito de cura. **RBM Rev. Bras. Med.**, v. 72, n. 3, 2015.

EVANGELISTA, M. A. Avaliação da fadiga oncológica e qualidade de vida de pacientes submetidos à quimioterapia. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Universidade Estadual da Paraíba, 2014.

FERREIRA, A. S. et al. Câncer de Mama: Estimativa da prevalência de ansiedade e depressão em pacientes em tratamento ambulatorial. **Arq. Ciências saúde UNIPAR**, v. 19, n. 3, 2016.

FORTUNATO, L. A. et al. Pacientes portadoras de câncer de mama, submetidas à radioterapia com acelerador linear e qualidade de vida. **Biológicas & Saúde**, v. 5, n. 19, 2015.

GALDINO, A. R. Qualidade de vida de mulheres mastectomizadas matriculadas em um programa de reabilitação Quality of life of mastectomized women enrolled in a rehabilitation program. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online*, v. 9, n. 2, p. 451-458, 2017.

GALIANO-CASTILLO, N. et al. Telehealth system: A randomized controlled trial evaluating the impact of an internet-based exercise intervention on quality of life, pain, muscle strength, and fatigue in breast cancer survivors. **Cancer**, v. 122, n. 20, p. 3166-3174, 2016.

GODINHO, E. R.; KOCH, H. A. Rastreamento do câncer de mama: aspectos relacionados ao médico. **Radiol. Bras.**, v. 37, n. 2, p. 91-9, 2004.

GOEDENDORP, M. M.; JACOBSEN, P. B.; ANDRYKOWSKI, M. A. Fatigue screening in breast cancer patients: identifying likely cases of cancer-related fatigue. **Psycho-Oncology**, v. 25, n. 3, p. 275-281, 2016.

HADDAD, N. C.; ANA, C. A.; NOVAES, C. O. Perfil sociodemográfico e de saúde de mulheres submetidas à cirurgia para câncer de mama. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, v. 14, 2015.

HERDMAN, T. H.; KAMITSURU, S. Diagnósticos de enfermagem da NANDA: definições e classificação 2015-2017. In: **Diagnósticos de enfermagem da Nanda: definições e classificação 2015-2017**. p. 468-468, 2015.

HO, R. T. H. et al. Association of fatigue with perceived stress in Chinese women with early stage breast cancer awaiting adjuvant radiotherapy. **Stress and Health**, v. 31, n. 3, p. 214-221, 2015.

HOLZNER, B. et al. The impact of hemoglobin levels on fatigue and quality of life in cancer patients. **Annals of Oncology**, v. 13, n. 6, p. 965-973, 2002.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER (INCA). **Estimativa 2016**. Rio de Janeiro, 2016.

ISHIKAWA, N. M.; DERCHAIN, S. F. M.; THULER, L. C. S. Fadiga em pacientes com câncer de mama em tratamento adjuvante. **Rev. Bras. Cancerol.**, v. 51, n. 4, p. 313-318, 2005.

JERECZEK-FOSSA, B. A.; MARSIGLIA, H. R.; ORECCHIA, R. Radiotherapy-related fatigue. **Critical reviews in oncology/hematology**, v. 41, n. 3, p. 317-325, 2002.

JÚNIOR, W. P. J.; ZANINI, D. S. Estratégias de coping de pacientes oncológicos em tratamento radioterápico. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 27, n. 4, p. 491-497, 2011.

KUMAR, V.; ABBAS, A. K.; ASTER, J. C. **Robbins patologia básica**. Elsevier Brasil, 2013.

LAZARETTI, A. P. et al. Prevalência dos Subtipos Moleculares Específicos do Câncer de Mama em pacientes atendidas em um Serviço de Alta Complexidade e Demanda do Sul de Santa Catarina de 2006 a 2014. *Blucher Medical Proceedings*, v. 2, n. 7, p. 144-148, 2016.

LEITE, F. M. C. et al. Diagnósticos de enfermagem relacionados aos efeitos adversos da radioterapia. **REME - Rev Min Enferm.** V. 17, n. 4, p. 940-945, 2013.

LEVY, M. R. Cancer fatigue: a neurobiological review for psychiatrists. **Psychosomatics**, v. 49, n. 4, p. 283-291, 2008.

MERRIMAN, J. D. et al. Predictors of the trajectories of self-reported attentional fatigue in women with breast cancer undergoing radiation therapy. In: **Oncology nursing forum**. NIH Public Access, 2010. p. 423.

MINTON, O. et al. A systematic review and meta-analysis of the pharmacological treatment of cancer-related fatigue. **Journal of the National Cancer Institute**, v. 100, n. 16, p. 1155-1166, 2008.

MONSANTO, F. et al. Influência do tratamento de radioterapia na qualidade de vida dos doentes com cancro de mama. **Saúde & Tecnologia**, n. 9, p. 40-44, 2013.

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

MOURA, A.R.M. Avaliação da Qualidade de Vida e Fadiga em Pacientes com neoplasia mamária maligna, submetidas à quimioterapia. **Trabalho de Conclusão de Curso**, Universidade Estadual da Paraíba, 2015.

NASCIMENTO, F. B.; PITTA, M. G. R.; RÊGO, M. J. B. M. Análise dos principais métodos de diagnóstico de câncer de mama como propulsores no processo inovativo. **Arquivos de Medicina**, v. 29, n. 6, p. 153-159, 2015.

NETA, R. F. D. Avaliação da fadiga e qualidade de vida de pacientes submetidas à quimioterapia. **Trabalho de Conclusão de curso**. Universidade Estadual da Paraíba, 2013.

NICOLUSSI, A. C.; SAWADA, N. O. Qualidade de vida de pacientes com câncer de mama em terapia adjuvante. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 32, n. 4, p. 759, 2011.

NOAL, S. et al. One-year longitudinal study of fatigue, cognitive functions, and quality of life after adjuvant radiotherapy for breast cancer. **International Journal of Radiation Oncology\* Biology\* Physics**, v. 81, n. 3, p. 795-803, 2011.

NOVAK, E. R.; BEREK, J. S. **NOVAK Tratado de ginecologia**. Rio de Janeiro, 2008.

OLDERVOLL, L. M. et al. Physical exercise results in the improved subjective well-being of a few or is effective rehabilitation for all cancer patients?. **European Journal of Cancer**, v. 40, n. 7, p. 951-962, 2004.

OLIVEIRA, N. P. D. Incapacidade funcional de mulheres submetidas ao tratamento do câncer de mama. **Dissertação de Mestrado**. Brasil, 2016.

OLIVEIRA, R. A. A. et al. Sobrevivência ao câncer: o desembrulhar dessa realidade/Cancer survivorship: unwrapping this reality. **Ciência, Cuidado e Saúde**, v. 14, n. 4, p. 1602-1608, 2016.

OSHIRO, Maria L. et al. Câncer de mama avançado como evento sentinela para avaliação do programa de detecção precoce do câncer de mama no Centro-Oeste do Brasil. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 60, n. 1, p. 15-23, 2014.

PAIM, C. R. Complicações e qualidade de vida em pacientes submetidas a biopsia de linfonodo sentinela ou a linfadenectomia axilar no câncer de mama. **Dissertação de Mestrado**, Universidade Federal de Minas Gerais, 2007.

PÉREZ HECHAVARRÍA, et al. Actividades educativas en mujeres con factores de riesgo de cáncer de mama. **Medisan**, v. 15, n. 6, p. 754-761, 2011.

PÉREZ, M. et al. Accelerated partial breast irradiation compared with whole breast radiation therapy: a breast cancer cohort study measuring change in radiation side-effects severity and quality of life. **Breast Cancer Research and Treatment**, p. 1-14, 2017.

PIMENTA, C. A. M. Fadiga: uma análise do conceito. **Acta paul enferm.**, v. 18, n. 3, p. 285-93, 2005.

REIDUNSDATTER, R. J. et al. Early effects of contemporary breast radiation on health-related quality of life—Predictors of radiotherapy-related fatigue. **Acta Oncologica**, v. 50, n. 8, p. 1175-1182, 2011.

RODRIGUES, A.B.; MARTIN, L.G.R.; MORAES, M.V. **Oncologia Multiprofissional**. 1ed. Manolo, 2016.

RUTQVIST, L. E.; ROSE, C.; CAVALLIN-STÅHL, E. A systematic overview of radiation therapy effects in breast cancer. **Acta oncologica**, v. 42, n. 5-6, p. 532-545, 2003.

RYAN, J. L. et al. Mechanisms of cancer-related fatigue. **The oncologist**, v. 12, n. Supplement 1, p. 22-34, 2007.

SALIGAN, L. N.; KIM, H. S. A systematic review of the association between immunogenomic markers and cancer-related fatigue. **Brain, behavior, and immunity**, v. 26, n. 6, p. 830-848, 2012.

SANTANA, N.; DANTAS, P. B. S. A atuação do enfermeiro ao paciente portador de neoplasia de cabeça e pescoço submetido à radioterapia. **Repositório Institucional Tiradentes**, 2015.

SANTOS, D. E. et al. Efeito da radioterapia na função pulmonar e na fadiga de mulheres em tratamento para o câncer de mama. **Fisioterapia e pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 50-55, 2013.

SCHMIDT, M. E. et al. Fatigue and quality of life in breast cancer survivors: temporal courses and long-term pattern. **Journal of Cancer Survivorship**, v. 6, n. 1, p. 11-19, 2012.

SERVAES, P.; VERHAGEN, C.; BLEIJENBERG, G. Fatigue in cancer patients during and after treatment: prevalence, correlates and interventions. **European journal of cancer**, v. 38, n. 1, p. 27-43, 2002.

SILVA, D. G. F. et al. Test-retest reliability of EORTC QLQ FA 13 instrument for fatigue assessment in oncological patients. **Cadernos Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, p. 152-159, 2017.

SILVA, P. O. Validação de conteúdo das características definidoras do diagnóstico de enfermagem fadiga no paciente oncológico. **Dissertação de Mestrado**, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2011.

SILVA, P. O.; GORINI, M. I. P. C. Validação das características definidoras do diagnóstico de Enfermagem: fadiga no paciente oncológico. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 20, n. 3, p. 504-510, 2012.

SIMEÃO, S. F. A. P. et al. Quality of life of groups of women who suffer from breast cancer. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 779-788, 2013.

SOARES, S. G. S. C.; ALBUQUERQUE, J. O. L. Intervenção do enfermeiro no tratamento quimioterápico de mulheres com câncer de mama/intervention nurses in chemotherapy in women with breast cancer. **Saúde em Foco**, v. 1, n. 1, p. 29-45, 2014.

SOUZA, J. A.; FORTES, R. C. Qualidade de vida de pacientes oncológicos: um estudo baseado em evidências. **Revista de Divulgação Científica Sena Aires**, v. 1, n. 2, p. 193-192, 2013.

VAZ, A. F. et al. Implementação do processo de enfermagem em uma unidade de radioterapia: elaboração de instrumento para registro. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 10, n. 3, p. 288-297, 2002.

WHO. World Cancer Report. **Lyon: IARC Press**; 2008.

WRATTEN, C. et al. Fatigue during breast radiotherapy and its relationship to biological factors. **International Journal of Radiation Oncology\* Biology\* Physics**, v. 59, n. 1, p. 160-167, 2004.

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu,

---

\_\_\_\_\_, em pleno exercício dos meus direitos me disponho a participar da Pesquisa **“Análise Transdisciplinar do Tratamento Clínico e Funcional de Indivíduos Diagnosticados com Câncer no Hospital da FAP”**.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

- O trabalho **“Análise Transdisciplinar do Tratamento Clínico e Funcional de Indivíduos Diagnosticados com Câncer no Hospital da FAP”** terá como objetivo Analisar a influência dos efeitos colaterais das terapêuticas clínicas utilizadas para o tratamento do câncer de mama, em indivíduos submetidos a fisioterapia convencional associada a Reabilitação Virtual

- Ao voluntário caberá a autorização para analisar a influência dos efeitos colaterais das terapêuticas clínicas utilizadas para o tratamento do câncer de mama, em indivíduos submetidos a fisioterapia convencional associada a Reabilitação Virtual. Durante a intervenção, não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

- Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

- O voluntário poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

- Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

- Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

- Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica nos números (83)87714822 e/ou (83)96270933 com a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Railda Shelsea Taveira Rocha do Nascimento.

- Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

• Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

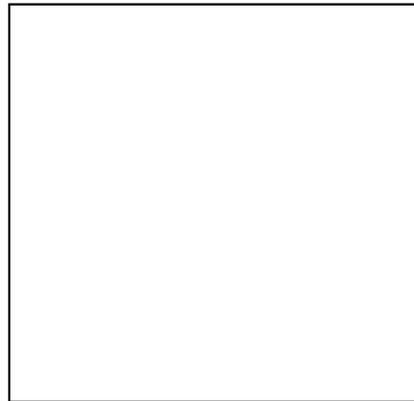
---

**Assinatura do pesquisador responsável**

---

( )

**Assinatura do Participante e telefone para contato**



Assinatura Dactiloscópica  
Participante da pesquisa

## FACT-G (Versão 4)

Abaixo encontrará uma lista de afirmações que outras pessoas com a sua doença disseram ser importantes. **Faça um círculo ou marque um número por linha para indicar a sua resposta no que se refere aos últimos 7 dias.**

### **BEM-ESTAR FÍSICO**

		Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Muitís- simo
GP1	Estou sem energia.....	0	1	2	3	4
GP2	Fico enjoado/a .....	0	1	2	3	4
GP3	Por causa do meu estado físico, tenho dificuldade em atender às necessidades da minha família .....	0	1	2	3	4
GP4	Tenho dores .....	0	1	2	3	4
GP5	Sinto-me incomodado/a pelos efeitos secundários do tratamento.....	0	1	2	3	4
GP6	Sinto-me doente.....	0	1	2	3	4
GP7	Sinto-me forçado/a a passar tempo deitado/a.....	0	1	2	3	4

### **BEM-ESTAR SOCIAL/FAMILIAR**

		Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Muitís- simo
GS1	Sinto que tenho uma boa relação com os meus amigos .....	0	1	2	3	4
GS2	Recebo apoio emocional da minha família .....	0	1	2	3	4
GS3	Recebo apoio dos meus amigos .....	0	1	2	3	4
GS4	A minha família aceita a minha doença .....	0	1	2	3	4
GS5	Estou satisfeito/a com a maneira como a minha família fala sobre a minha doença .....	0	1	2	3	4
GS6	Sinto-me próximo/a do/a meu/minha parceiro/a (ou da pessoa que me dá maior apoio) .....	0	1	2	3	4
Q1	<i>Independentemente do seu nível a(c)tual de a(c)tividade sexual, por favor responda à pergunta a seguir. Se preferir não responder, assinale o quadrículo <input type="checkbox"/> e passe para a próxima se(c)ção.</i>					
GS7	Estou satisfeito/a com a minha vida sexual.....	0	1	2	3	4

**BEM-ESTAR EMOCIONAL**

		Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Muitís- simo
GE1	Sinto-me triste .....	0	1	2	3	4
GE2	Estou satisfeito/a com a maneira como enfrento a minha doença .....	0	1	2	3	4
GE3	Estou perdendo a esperança na luta contra a minha doença .....	0	1	2	3	4
GE4	Sinto-me nervoso/a.....	0	1	2	3	4
GE5	Estou preocupado/a com a ideia de morrer .....	0	1	2	3	4
GE6	Estou preocupado/a que o meu estado venha a piorar ....	0	1	2	3	4

**BEM-ESTAR FUNCIONAL**

		Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Muitís- simo
GF1	Sou capaz de trabalhar (inclusive em casa).....	0	1	2	3	4
GF2	Sinto-me realizado/a com o meu trabalho (inclusive em casa).....	0	1	2	3	4
GF3	Sou capaz de sentir prazer em viver.....	0	1	2	3	4
GF4	Aceito a minha doença .....	0	1	2	3	4
GF5	Durmo bem.....	0	1	2	3	4
GF6	Gosto das coisas que normalmente faço para me divertir .....	0	1	2	3	4
GF7	Estou satisfeito/a com a qualidade da minha vida neste momento .....	0	1	2	3	4

## FACT-F (Versão 4)

Faça um círculo ou marque um número por linha para indicar a sua resposta no que se refere aos últimos 7 dias.

<b><u>PREOCUPAÇÕES ADICIONAIS</u></b>		<b>Nem um pouco</b>	<b>Um pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Muito</b>	<b>Muitís- simo</b>
HI 7	Sinto-me fatigado/a .....	0	1	2	3	4
HI 12	Sinto fraqueza generalizada .....	0	1	2	3	4
An 1	Sinto-me sem forças (sem vontade para nada).....	0	1	2	3	4
An 2	Sinto-me cansado/a .....	0	1	2	3	4
An 3	Tenho dificuldade em <u>começar</u> as coisas porque estou cansado/a .....	0	1	2	3	4
An 4	Tenho dificuldade em <u>acabar</u> as coisas porque estou cansado/a .....	0	1	2	3	4
An 5	Tenho energia.....	0	1	2	3	4
An 7	Sou capaz de fazer as minhas a(c)tividades habituais.....	0	1	2	3	4
An 8	Preciso (de) dormir durante o dia.....	0	1	2	3	4
An 12	Estou cansado/a demais para comer.....	0	1	2	3	4
An 14	Preciso de ajuda para fazer as minhas a(c)tividades habituais .....	0	1	2	3	4
An 15	Estou frustrado/a por estar cansado/a demais para fazer as coisas que quero.....	0	1	2	3	4
An 16	Tenho que limitar as minhas a(c)tividades sociais por estar cansado/a .....	0	1	2	3	4

**FACT-B (Versão 4)**

Faça um círculo ou marque um número por linha para indicar a sua resposta no que se refere aos últimos 7 dias.

<b><u>PREOCUPAÇÕES ADICIONAIS</u></b>		<b>Nem um pouco</b>	<b>Um pouco</b>	<b>Mais ou menos</b>	<b>Muito</b>	<b>Muitís- simo</b>
B1	Sinto falta de ar .....	0	1	2	3	4
B2	Sinto-me insegura com a forma como me visto.....	0	1	2	3	4
B3	Tenho inchaço ou dor em um ou ambos os braços .....	0	1	2	3	4
B4	Sinto-me sexualmente atraente .....	0	1	2	3	4
B5	Sinto-me incomodada com a queda do cabelo.....	0	1	2	3	4
B6	Fico preocupada com a possibilidade de que outros membros da minha família um dia tenham a mesma doença que eu.....	0	1	2	3	4
B7	Fico preocupada com o efeito do “stress” (estresse) sobre a minha doença.....	0	1	2	3	4
B8	Sinto-me incomodada com a alteração de peso .....	0	1	2	3	4
B9	Consigo sentir-me mulher .....	0	1	2	3	4
P2	Sinto dores em algumas regiões do meu corpo.....	0	1	2	3	4

