

Tese de Doutorado

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE**

TEREZA RAQUEL DE MELO ALCÂNTARA-SILVA

**ESTUDO RANDOMIZADO TESTANDO MUSICOTERAPIA
NA REDUÇÃO DA FADIGA RELACIONADA AO CÂNCER
EM MULHERES COM NEOPLASIA MALIGNA DE MAMA OU
GINECOLÓGICA EM CURSO DE RADIOTERAPIA**

**Goiânia
2012**

TEREZA RAQUEL DE MELO ALCÂNTARA-SILVA

**ESTUDO RANDOMIZADO TESTANDO MUSICOTERAPIA
NA REDUÇÃO DA FADIGA RELACIONADA AO CÂNCER
EM MULHERES COM NEOPLASIA MALIGNA DE MAMA OU
GINECOLÓGICA EM CURSO DE RADIOTERAPIA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa
de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da
Universidade Federal de Goiás para obtenção
do Título Doutor em Ciências da Saúde.

Orientador: Prof. Dr. Ruffo Freitas-Junior

Co-orientadora: Dra. Nilceana Maya Aires Freitas

**Goiânia
2012**

**Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde
da Universidade Federal de Goiás**

BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO

Aluno(a): TEREZA RAQUEL DE MELO ALCÂNTARA-SILVA

Orientador: PROF. DR. RUFFO DE FREITAS-JUNIOR

Co-Orientadora: DRA. NILCEANA MAYA AIRES FREITAS

Membros:

1. Prof. Dr. Ruffo de Freitas-Junior

2. Prof. Dr. José Roberto Filassi

3. Profa. Dra. Laura Franch Schmidt da Silva

4. Prof. Dr. Delio Marques Conde

5. Profa. Dra. Dálete Corrêa de Faria Mota

ou

6. Profa. Dra. Nilceana Maya Aires Freitas

7. Profa. Dra. Rosemar Macedo Sousa Rahal

Data: 05/04/2012

*Dedico este trabalho às mulheres com câncer de mama ou ginecológico que gentilmente aceitaram participar desta pesquisa.
A elas minha admiração e respeito.*

AGRADECIMENTOS

Deus que é digno de toda honra, minha profunda gratidão...

Ao Prof. Dr. Ruffo de Freitas Junior, por acreditar na Musicoterapia, a quem admiro e respeito pelo profissionalismo, e por ser uma daquelas pessoas que chegam em nossas vidas, se fazem presentes, orientam e ensinam para além da ciência...

À Dra. Nilceana Maya Aires Freitas, pela disponibilidade, carinho, competência, compreensão: grandes atributos que adornam sua simplicidade como pessoa...

Ao meu marido Delson José da Silva, metade de mim, companheiro, incentivador, com o desejo de que a ressonância da alegria desse momento reverbere no seu interior para que possa compreender o que não consigo expressar com palavras...

Ao Psicólogo Wanderley de Paula Junior, pela pronta disposição em prestar valiosa contribuição a essa pesquisa...

À enfermeira Graziella Dias Pinheiro Machado, pela disponibilidade de tempo dispensada à realização deste trabalho...

Aos Musicoterapeutas Mayara Kelly Alves Ribeiro, Jonathas Paiva Carneiro, que embora jovens, se mostraram responsáveis, sérios, persistentes, éticos, companheiros e leais...

Ao Dr. Carlos Figueiredo Bezerril, por acreditar que a música, como terapia poderia trazer benefícios às participantes em tratamento radioterapêutico, e que investiu no estudo liberando, sem restrição, o Setor de Radioterapia para execução da pesquisa.

À equipe de radioterapeutas do Hospital que em sua rotina diária se engajaram encaminhando mulheres, ação fundamental ao estudo...

À equipe de técnicos de radiologia, que apesar do volume de trabalho sempre nos ajudou no acompanhamento das mulheres participantes da pesquisa...

Às secretárias do Setor de Radioterapia e técnicas de enfermagem, pelo desprendimento pessoal em contribuir de forma tão gentil com este estudo...

Ao meu irmão Othaniel Junior pelas orientações e contribuições preciosas no campo da música...

Às minhas filhas Sarah Raquel e Ana Lídia, minhas “principessas” que desde crianças acompanharam minha obsessão pelo estudo, me apoiaram e me incentivaram a continuar crescendo. (Confesso que muitas vezes sofri por não estar com vocês o quanto desejavam mas, essa dor é aliviada pelas alegrias que me proporcionam, principalmente quando as vejo repetindo, na vida pessoal e universitária, o “comportamento aprendido”). Ao “afilhado” Félix Emanuel pelo seu silencioso carinho. Ao Hugo e Murilo pelas valiosas contribuições...

Aos meus pais Othaniel e Maria Aparecida, pelo legado de honestidade, ética, amor, humildade, que em tempos difíceis não mediram esforços e com sabedoria me incentivaram a crescer a cada dia na fé em Deus e no conhecimento...

Às minhas amigas Shirlene Viana, Eliamar Fleury e Adriana Prado, pessoas desprendidas, companheiras que compartilharam dos meus momentos de angústia e me motivaram persistentemente com quem quero dividir a alegria desta vitória...

À minha Diretora Ana Guiomar e aos meus colegas de trabalho, em especial Claudia Zanini, Sandra Rocha e Fernanda Valentin pelo apoio e compreensão sempre presentes...

Ao Prof. Dr. Manoel Pereira pela valiosa contribuição da análise semiótica das canções...

A todos, meus mais sinceros agradecimentos.

SUMÁRIO

TABELAS, FIGURAS E ANEXOS	xi
SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS	xv
RESUMO	xviii
ABSTRACT	xx
1 INTRODUÇÃO	22
1.1 ETIOLOGIA E PATOGÊNESE DA FADIGA	25
1.2 PERFIL E PREVALÊNCIA DA FADIGA RELACIONADA AO CÂNCER.....	28
1.3 CLASSIFICAÇÕES DA FADIGA.....	29
1.4 FATORES RELACIONADOS À FADIGA.....	30
1.5 FADIGA E QUALIDADE DE VIDA.....	34
1.6 AVALIAÇÃO DA FADIGA	35
1.7 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA FADIGA.....	37
1.7.1 Tratamento farmacológico	38
1.7.2 Tratamento não farmacológico	40
1.8 MUSICOTERAPIA	44
1.9 JUSTIFICATIVA.....	52
2 OBJETIVOS	54
2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO	54
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS	54

3	MÉTODO(S).....	55
3.1	DESENHO DO ESTUDO	55
3.2	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	55
3.3	CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	56
3.4	CRITÉRIOS DE DESCONTINUAÇÃO	56
3.5	TAMANHO AMOSTRAL.....	56
3.6	TRIAGEM DAS PACIENTES PARA A PESQUISA.....	57
3.7	RANDOMIZAÇÃO E CRITÉRIO PARA FORMAÇÃO DOS GRUPOS	57
3.8	LOCAL DO ESTUDO	58
3.9	AVALIAÇÃO DOS GRUPOS DO ESTUDO	59
3.9.1	Questionário Sociodemográfico - QSD	59
3.9.2	<i>Functional Assessment of Cancer Therapy Fatigue</i> - FACT-F Versão 4	59
3.9.3	<i>Beck Depression Inventory</i> - BDI - Inventário de Depressão Beck	60
3.9.4	<i>Beck Anxiety Inventory</i> - BAI - Inventário de Ansiedade Beck..	61
3.9.5	Questionário Musicoterapêutico - QMT	62
3.9.6	Impressão Subjetiva do Sujeito - ISS	62
3.10	FASES DA AVALIAÇÃO	63
3.11	TREINAMENTO PARA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS	65
3.12	DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS	65
3.13	PROCESSO MUSICOTERAPÊUTICO	67
3.13.1	Protocolo de Intervenção Musicoterapêutica	68
3.14	FINALIZAÇÃO DO PROCESSO MUSICOTERAPÊUTICO.....	74
3.15	GRUPO CONTROLE	74
3.16	RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS NOS ATENDIMENTOS MUSICOTERAPÊUTICOS	74

3.17 TIPOS DE RISCO E EVENTOS ADVERSOS.....	75
3.18 PROCEDIMENTOS DA ANÁLISE DOS DADOS	75
3.19 ASPECTOS ÉTICOS	76
4 RESULTADOS	78
5 DISCUSSÃO	91
CONCLUSÕES	104
CONSIDERAÇÕES FINAIS	105
REFERÊNCIAS	108
ANEXOS	
Anexo A - Termo de consentimento livre e esclarecido - TCLE	142
Anexo B - Questionário Musicoterapêutico - QMT	146
Anexo C - Questionário de Impressão Subjetiva do Sujeito - ISS	147
Anexo D - Questionário Sociodemográfico - QSD	148
Anexo E - Funciotinal Assessment of Cancer Therapy - Fatigue FACT-F ...	150
Anexo F - Permissão para usar a FACT-F na versão português	155
Anexo G - Anexo G - Aprovação do Comitê de Ética.....	157

TABELAS, FIGURAS E ANEXOS

Figura 1. Relações entre diagnóstico de câncer, estresse e aumento do nível de cortisol	27
Quadro 1. Diferenciação do uso da música em terapia, como terapia e como entretenimento (adap. BRUSCIA, 1999; BRUSCIA, 2000)	45

Figura 2.	Diagrama das fases de Avaliação	64
Figura 3.	Protocolo de Intervenção Musicoterapêutica	68
Quadro 2.	Informações, tempo aproximado para responder e responsável pela administração dos questionários	63
Quadro 3.	Relação das obras apresentadas no início e final das audições musicais nas sessões de Musicoterapia	72

Figura 4.	CONSORT Diagrama de Randomização das participantes aos dois braços do estudo	78
Figura 5.	Avaliação do domínio <i>Trial Outcome Index</i> (TOI) durante o tratamento de radioterapia entre os grupos do estudo de acordo com a ferramenta FACT-F versão 4	84
Figura 6.	Avaliação da variável Qualidade de Vida durante o tratamento de radioterapia entre os grupos do estudo de acordo com a ferramenta FACT-F	84
Figura 7.	Avaliação da variável Fadiga durante o tratamento de radioterapia entre os grupos do estudo de acordo com a ferramenta FACT-F versão 4	85
Figura 8.	Percepção das pacientes do grupo de intervenção antes do início do tratamento sobre a musicoterapia	88
Figura 9.	Preferências musicais a partir de informações oriundas do questionário musicoterapêutico	88
Figura 10.	Distribuição por estilos musicais a partir do repertório selecionado pelas pacientes do grupo de musicoterapia	89
Figura 11.	Fatores que exercem influência sobre a qualidade de vida, como fadiga, depressão, ansiedade e tratamento oncológico	92
Tabela 1.	Exposição dos motivos de exclusão do estudo de pacientes dos dois grupos da pesquisa	79

Tabela 2.	Exposição dos motivos de descontinuação do estudo de pacientes dos dois grupos da pesquisa	79
Tabela 3.	Características sociodemográficas das pacientes de acordo com a inclusão nos grupos do estudo	81
Tabela 4.	Distribuição das pacientes pelas características clínicas e tipo de tratamento de acordo com a inclusão nos grupos do estudo	82
Tabela 5.	Avaliação da fadiga nos três domínios da ferramenta FACT-F versão 4 durante o tratamento de radioterapia entre os grupos do estudo.	83
Tabela 6.	Análise comparando as três fases de avaliação da fadiga nos três domínios da ferramenta FACT-F versão 4 durante o tratamento de radioterapia dentro do mesmo grupo (Teste Wilcoxon)	86
Tabela 7.	Análise comparativa das categorias (chi-quadrado) durante a radioterapia conforme a ferramenta BDI de acordo com os grupos do estudo	86
Tabela 8.	Análise comparativa das categorias (chi-quadrado) durante a radioterapia conforme a ferramenta BAI de acordo com os grupos do estudo	87
Quadro 4.	Análise semiótica das canções mais escolhidas dentre repertório geral das pacientes	100

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

ABCP	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CUIDADOS PALIATIVOS
ATP	ADENOSINA TRIFOSFATO
A	ALFA
ACCG	ASSOCIAÇÃO DE COMBATE AO CÂNCER DE GOIÁS
AM	AUDIÇÃO MUSICAL
AMT	AUDIÇÃO MUSICAL TERAPÊUTICA
ANSM	AValiação DO NÍVEL DE SATISFAÇÃO MUSICAL
BAI	BECK ANXIETY INVENTORY
BDI	BECK DEPRESSION INVENTORY
BFI	BRIEF FATIGUE INVENTORY
CFS	CANCER FATIGUE SCALE
Cm	CENTÍMETRO
CEP	COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
CBF	CONSENSO BRASILEIRO DE FADIGA
dL	DECILITRO
EHH	EIXO- HIPOTÁLAMO-HIPOFISÁRIO
ESAs	ERYTHROPOITIN STIMULTING AGENTS/AGENTES ESTIMULADORES DE ERITROIPOETINA
EAPC	EUROPEAN ASSOCIATION OF PALLIATIVE CARE
FRC	FADIGA RELACIONADA AO CÂNCER
FF-B	FASE FINAL – B

FI-A	FASE INICIAL – A
FI-B	FASE INICIAL – B
FIT	FASE INTERMEDIÁRIA
FSI	FATIGUE SYMPTOM INVENTORY
TNF	FATOR DE NECROSE TUMORAL
FACT-F	FUNCTIONAL ASSESSMENT OF CANCER THERAPY FATIGUE
FACT-G	FUNCTIONAL ASSESSMENT OF CANCER THERAPY-GENERAL
GC	GRUPO CONTROLE
GMT	GRUPO DE MUSICOTERAPIA
Hgb	HEMOGLOBINA
HPA	HIPOTÁLAMO-PITUITÁRIA-ADRENAL
HLC	HORMÔNIO LIBERADOR DE CORTICOTROFINA
HAJ	HOSPITAL ARAÚJO JORGE
AIDS	IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA
=	IGUALDADE
ISS	IMPRESSÃO SUBJETIVA DO SUJEITO
INCA	INSTITUTO NACIONAL DE CâNCER
>	MAIOR QUE
<	MENOR QUE
mg	MILIGRAMA
MFSI	MULTIDIMENSIONAL FATIGUE SYMPTOM INVENTORY
MPB	MUSICA POPULAR BRASILEIRA
MT	MUSICOTERAPIA
NCCN	NATIONAL COMPREHENSIVE CANCER NETWORK

%	PORCENTAGEM
p	VALOR
PV	PROCESSAMENTO VERBAL
QV	QUALIDADE DE VIDA
QMT	QUESTIONÁRIO MUSICOTERAPÊUTICO
QSD	QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO
QT	QUIMIOTERAPIA
RT	RADIOTERAPIA
SFC	SÍNDROME DA FADIGA CRÔNICA
SNC	SISTEMA NERVOSO CENTRAL
TCC	TERAPIA COGNITIVO – COMPORTAMENTAL
TCLE	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
TOI	TRIAL OUTCOME INDEX
UFG	UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
WHOQOL	WORLD HEALTH ORGANIZATION QUALITY OF LIFE

OBJETIVO: Estudar a influência da musicoterapia na redução da fadiga relacionada ao câncer em mulheres com câncer de mama ou ginecológico durante o tratamento radioterápico.

MÉTODOS: Trata-se de um estudo randomizado controlado (Grupo Controle - GC e Grupo de Musicoterapia - GMT) de avaliação da fadiga e fatores correlacionados (qualidade de vida, ansiedade, depressão) em mulheres submetidas à radioterapia através dos instrumentos avaliativos *Functional Assessment of Cancer Therapy: Fatigue* (FACT-F), *Beck Depression Inventory* (BDI), *Beck Anxiety Inventory* (BAI) em três momentos distintos (durante a primeira semana de radioterapia, na semana da fase intermediária e durante a última semana de radioterapia) para as participantes dos dois grupos. As sessões de musicoterapia foram individuais, com duração, em média, de 40 minutos. As técnicas musicoterapêuticas utilizadas foram audição musical (AM) e audição musical terapêutica (AMT).

RESULTADOS: Foram randomizadas 164 mulheres (82 GC e 82 GMT) e incluídas na análise 116 mulheres com média de idade de 52,9 anos (GC) e 51,85 anos (GMT). As participantes do GMT tiveram em média 10 sessões de musicoterapia, totalizando 509 atendimentos ao longo da pesquisa. Os resultados da FACT-F mostraram maior significância quanto aos domínios *Trial Outcome Index* (TOI) ($p=0,011$), *Functional Assessment of Cancer Therapy – Geral* (FACT-G0) ($p=0,005$) e *Functional Assessment of Cancer Therapy - Fatigue* (FACT-F) ($p=0,001$) para o

GMT em relação ao GC. O Questionário Musicoterapêutico mostrou que 59,3% nada sabiam a respeito da Musicoterapia e para 53,7% ela se constituía em uma atividade de relaxamento. Ao final do processo, por meio do questionário Impressão Subjetiva do Sujeito obteve-se que 98,1% afirmaram que a Musicoterapia fez diferença em sua vida; 96,2% relataram percepção positiva da musicoterapia; 75,5% perceberam melhora quanto à fadiga e 84,9% relataram redução do estresse.

CONCLUSÃO: A musicoterapia individual é efetiva para a redução da fadiga relacionada ao câncer e dos sintomas depressivos, assim como para a melhora da qualidade de vida de mulheres com câncer de mama ou ginecológico, submetidas à radioterapia.

PALAVRAS-CHAVE: Fadiga, Qualidade de Vida, Câncer de Mama, Câncer Ginecológico, Radioterapia, Musicoterapia.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To study the influence of music therapy in reduction of Fatigue related to cancer in patients with breast's or gynecology's cancer, during the radiotherapy treatment.

METHODS: This is a randomized controled study (Control Group - CG e Musictherapy Group - MTG) wich values fatigue, life's quality, anxiety, depression by using evaluative instruments *Functional Assessment of Cancer Therapy: Fatigue* (FACT-F), *Beck Depression Inventory* (BDI), *Beck Anxiety Inventory* (BAI) in three differents moments (during first week of radiotherapy, in the intermediate phase's week and during the last week of radiotherapy) for patients of bouth groups. Women allocated in MTG, in addition to the scales described above, answered the Music therapy Questionary (MQ), and the Subjective Impression of the Subject's Questionary in last meeting. Music Therapy sessions were individual and lasted an average of 40 minutes. Music therapeutic techniques used were Musical Audition (MA) and Therapeutic Musical Audition (TMA).

RESULTS: 164 women were randomized and 116 women with middle age of 52,9 (CG) and 51,85 years (MTG) were included in the analysis. MTG's patients had on average 10 music therapy sessions, totalizing 509 assistences during the search. In the analysis between groups, *Functional Assesment of Cancer Therapy: Fatigue* (FACIT-F) demonstrated significance related to *Trial Outcome Index* (TOI) ($p=0,011$), *Functional Assesment of Cancer Therapy – Geral* (FACT-G)

FACT-G ($p=0,001$) FACIT-F FACT-F($p=0,005$) areas to the MGT compared to CG. In comparison made inside the same group results pointed a significant worsening for women. The GMT showed a significant in TOI, FACT-G and FACIT – F ($p<0,001$) areas in fatigue scale. Music Therapy Questionary showed that 59,3% of the patients didn't know what music therapy was, and 53,7% thought that Music Therapy was a relaxing activity. In the end of the process, based on ISS, 98,1% of the women affirmed that Music Therapy made difference in their lives, 96,2% reported a positive perception of music therapy, 75,5% noticed less fatigue and 84,9% reported less stress.

CONCLUSION: Individual Music therapy is effective in treatment of Fatigue Related to Cancer during the radiotherapy, to depression and to improve quality of life.

KEYS-WORD: Fatigue, Quality of Life, Breast Cancer, Gynecological Cancer, Radiotherapy, Music therapy.

1 INTRODUÇÃO

O câncer de mama é a segunda neoplasia mais frequente e uma das maiores causas de morte de mulheres em todo o mundo (HORTOBAYGI, 1998; ABELOFF et al., 2004; PARKIN et al., 2005; JEMAL et al., 2010). É considerado um problema de Saúde Pública em decorrência da elevada incidência e mortalidade no Brasil (CURADO & LATORRE, 2000; ISHIKAWA, DERCHAIN, THULER et al., 2005). Mudanças no estilo de vida da mulher contemporânea têm sido responsáveis, em parte, pelo aumento da incidência de tal doença (ZIEGLER et al., 1993; SUZUKI, et al., 2006; ALOKAIL, et al. 2009; DATTA & BISWAS, 2009).

De acordo com a estimativa do INCA em 2012, a previsão é de 52.680 novos casos de câncer de mama e de 17.540 de câncer de colo de útero no Brasil. Em Goiás a estimativa para 2012 da neoplasia mamária é de 1.320 novos casos e de 750 para câncer de colo de útero; em Goiânia a estimativa é de 450 novos casos para câncer de mama e 220 novos casos para o câncer de colo de útero para 2012 (INCA, 2011).

Em Goiânia, no período entre 1988 a 2003, foram registrados 2904 casos de câncer de mama, com 468 óbitos. Verificou-se um aumento significativo, em todas as faixas etárias, principalmente no grupo de mulheres entre 50 e 59 anos, alcançando o valor de 277% (FREITAS et al., 2006; FREITAS-JUNIOR et al., 2008; FREITAS-JUNIOR et al., 2009). Outro estudo na mesma cidade, para o mesmo

período, mostrou que a prevalência de câncer de mama foi de 22.87/100,000 mulheres em 1988 de 220.22/100,000 mulheres em 2002, com um aumento de aproximadamente 197.35/100,00 (MARTINS et al., 2011), sendo o câncer de mama, em Goiás, considerado a neoplasia maligna de maior mortalidade entre as mulheres (CURADO, 1990).

O tratamento do câncer de mama, bem como das demais neoplasias ginecológicas (colo de útero, endométrio, ovário, vulva), normalmente, envolve várias combinações de terapias adjuvantes, dentre elas a radioterapia (RT) e/ou quimioterapia (QT) (AHLBERG; EKMAN; GASTON-JOHANSSON, 2005; CARVALHO & CARVALHO, 2006; LIMA; GONÇALVES; GIRÃO, 2006; SOUEN, 2006; BOKHARI & SAWATZLY, 2009; WHITENHEAD, 2009).

A radioterapia constitui um componente importante no tratamento do paciente oncológico (ABELLOFF et al., 2004). Pode ser indicada em caráter curativo ou paliativo, para o alívio rápido da dor, sangramento ou compressão provocada pelo tumor. No tratamento curativo, a RT pode ser indicada de modo exclusivo, como no tratamento de alguns tumores de colo uterino, ou pré-operatório, ou neoadjuvante, visando reduzir grandes volumes tumorais e aumentar a ressecabilidade, facilitando a cirurgia. Ainda, de modo mais frequente, pode ser empregada em caráter pós-operatório adjuvante, visando a esterilização do foco subclínico do tumor de colo uterino, ou de endométrio e no câncer de mama (PEREZ et al., 2004).

Durante a radioterapia é comum pacientes experimentarem efeitos colaterais, entre os quais, infecção, dermatite, náusea, vômitos, queda de cabelo (em alguns casos de QT) (CELLA et al., 1998; ROTONDA et al.,

2011) e fadiga (MOTA & PIMENTA, 2002; AHLBERG; EKMAN; GASTON-JOHANSSON, 2005).

A fadiga é uma experiência subjetiva, razão pela qual a definição dos sintomas se difere tanto para os pacientes quanto para os profissionais de saúde. Para os pacientes, os termos mais utilizados são cansaço, debilidade, extenuação, esgotamento, sensação de peso e lentidão. Sob a ótica dos profissionais, a fadiga é definida como astenia, lassitude, prostração, intolerância ao exercício, falta de energia e debilidade (ISHIKAWA; DERCHAIN; THULER, 2005). Pode estar relacionada com ansiedade, tristeza, alterações cognitivas significantes com prejuízo da concentração e dificuldade do pensamento (GLAUS; CROW, HAMMOND, 1996).

O cansaço duradouro por período de um mês ou mais é denominado de fadiga. Se ele for persistente ou recorrente por seis meses ou mais é denominado de fadiga crônica (FUKUDA et al., 1994). Se a fadiga for incapacitante o suficiente para causar perdas significativas das funções físicas e sociais, por um mínimo de seis meses e, ainda, estar associada a quatro dos seguintes sintomas: distúrbio do sono (normalmente hipersonia), prejuízo na concentração, dor muscular, artralgia, cefaléia, exacerbação da fadiga pós-esforço, faringite e nódulos linfáticos inchados, é denominada de síndrome da fadiga crônica (SFC), também conhecida como astenia nervosa (JURUENA & CLEARE, 2007). Se for relatada como uma sensação persistente de cansaço físico, emocional e cognitivo, ligada à doença, ou ao tratamento oncológico, interferindo nas atividades usuais do indivíduo, é denominada fadiga relacionada ao câncer (FRC) (MOCK et al., 2001; RAO & COHEN, 2008; BERGER et al., 2011).

A fadiga relacionada ao câncer é definida pela *European Association of Palliative Care* (EAPC) como um sintoma subjetivo de cansaço, fraqueza, ou falta de energia (RADBRUCH et al., 2008). Todavia, o conceito mais aceito atualmente é o da *National Comprehensive Cancer Network*® – NCCN, que a descreve como um sintoma subjetivo, angustiante, e persistente, de cansaço físico, emocional e/ou cognitivo; ou exaustão relacionados à doença, ou ao seu tratamento (BERGER et al., 2011). A FRC é intensa, não melhora com o descanso ou sono, é desproporcional ao nível de esforço e se manifesta todos, ou quase todos os dias, durante um período prolongado (JEAN- PIERRE et al., 2007; RYAN et al., 2007; KANGAS; MONTGOMERY BOVBJERG, 2008; RAO & COHEN, 2008; ROTONDA et al., 2011; TAUNK et al., 2011). É considerada como um dos sintomas mais comuns e angustiantes para pacientes com câncer (BOWER et al., 2005).

1.1 ETIOLOGIA E PATOGÊNESE DA FADIGA

Apesar de a fadiga já ser reconhecidamente um componente que integra o quadro das doenças crônicas, sua etiologia ainda não é muito bem compreendida (SWAIN, 2000; MOTA & PIMENTA, 2002; STONE & MINTON, 2008). Existem várias causas que podem contribuir para o seu surgimento, dentre elas os efeitos do câncer e seu tratamento (GUSTEIN, 2001).

As bases biológicas da fadiga podem ser divididas em dois tipos: a) componentes periféricos: câncer, tratamento oncológico (QT, RT), cirurgia, agentes hormonais inibidores da quinase, infecção sistêmica, hipotireoidismo,

anemia, desnutrição, transtornos metabólicos, transtornos do sono, doenças neuromusculares, fatores psicológicos como a depressão e a ansiedade; b) componentes centrais: hiperatividade do EHH, refletindo-se no aumento do nível de cortisol, fator de liberação de corticotropina (ACTH) e diminuição dos níveis de gonadotrofina; alterações imunológicas com aumento no número de linfócitos T circulantes, aumento de fatores pró-inflamatórios como interleucinas, fator de necrose tumoral (*Tumor Necrosis Factor - TNF*) e neopterinina (GUTSTEIN, 2001; RAO & COHEN, 2008).

Estão relacionados à FRC: acúmulo de metabólitos musculares, produção de citocina (ex: fator de necrose tumoral, interleucinas, (GLAUS, 1998), alterações da função neuromuscular, anormalidades na síntese de adenosina trifosfato (ATP), desregulação da serotonina e ativação vagal aferente (GEINITZ et al., 2001). Essas alterações produzem efeitos sobre o sistema nervoso central (SNC), levando a alterações do metabolismo energético-muscular, do sono e do ritmo circadiano (PARKER et al., 2008), mediadores inflamatórios e de estresse (CLEELAND, et al., 2003), com ativação do sistema imune (SCOTT et al., 2002; COLLADO-HIDALGO et al., 2006). Ocorrem, também, alterações hormonais relacionadas aos efeitos sobre o eixo hipotálamo-hipofisário (EHH) (FAN et al., 2005).

Nesse contexto, o estresse provocado pelo diagnóstico e tratamento do câncer pode ativar o EHH, que eleva o nível plasmático de cortisol (Figura 1). A hiperatividade do EHH tem mostrado relação com a depressão, que também está relacionada à fadiga (RYAN et al., 2007).



Figura 1. Relações entre diagnóstico de câncer, estresse e aumento do nível de cortisol.

É possível que as alterações observadas na função do EHH possam influenciar na sintomatologia da fadiga através de efeitos sobre os processos inflamatórios. Por outro lado, alterações no EHH podem ocorrer secundariamente a mudanças de comportamento que coocorrem com a FRC, incluindo distúrbios do sono e atividade reduzida (KOOPMAN et al., 2002; VGONTZAS & CHROUSOS, 2002).

Interesse crescente tem sido demonstrado sobre a função do EHH entre pacientes com câncer, com algumas evidências de que a desregulação do mesmo está associada com a progressão da doença em mulheres com câncer de mama metastático (SEPHTON et al., 2000; SEPHTON & SPIEGEL, 2003).

Alteração do nível de cortisol ao longo do dia em pacientes com câncer e fadiga pode ser comparada aos níveis observados em pacientes deprimidos (DEUSCHLE et al., 1997; MAES et al., 1998).

1.2 PERFIL E PREVALÊNCIA DA FADIGA RELACIONADA AO CÂNCER

Estima-se que a fadiga, de maneira geral, ocorra em 20% a 25% da população. Destes, cerca de 5% apresentam fadiga crônica, isto é, por período igual, ou superior, a seis meses, sendo mais comum em mulheres (JASON et al., 1999).

A fadiga é um dos sintomas mais frequentes relatados por pacientes com câncer, atingindo cerca de 70% a 100% das pessoas em tratamento oncológico (GASTON–JOHANSSON et al., 1999; RESPINI et al., 2003; CAN; DURNA; AYDINER, 2004), e referida estes por pacientes, durante e após a conclusão de tratamento adjuvante (ANDRYKOWSKI et al., 2005). Níveis significativos de fadiga durante o tratamento oncológico variam entre 39% e 90% (PRUE et al., 2006). Estima-se que 40% dos pacientes, no momento do diagnóstico de câncer, ou após o primeiro ciclo de QT, apresentam fadiga (PASSIK et al., 2001). Entre 75% e 100% das pessoas em tratamento de QT referem sensação de cansaço (LOVE et al., 1989).

A prevalência da fadiga em pacientes com câncer de mama varia entre 60% e 90%. É um sintoma persistente, pode aparecer desde o diagnóstico, piorar durante o tratamento e continuar por meses, ou anos após o término do tratamento (HANN et al., 1999).

A fadiga foi considerada como o efeito colateral mais frequente, problemático e persistente em mulheres com câncer de mama durante a RT (ISHIKAWA, et al., 2005), com probabilidade duas vezes maior de se desenvolver durante o curso da RT (ANDRYKOWSKI et al., 2005; AHLBERG; EKMAN; GASTON-JOHANSSON, 2005). Pode aumentar durante o tratamento (BLESCH et al., 1991; IRVINE et al., 1994) e retornar aos níveis basais somente três meses após a conclusão das

sessões, podendo alcançar a estabilidade durante os seis meses subsequentes à conclusão da RT (IRVINE et al., 1998).

Em estudo comparando, a magnitude da fadiga, náusea, depressão, dor, ansiedade, bem-estar, apetite e tontura em 100 pacientes com câncer avançado, observou-se que a fadiga atingiu o escore 72, numa escala que variou de 0 = sem sintoma, 100 = intensidade máxima, seguido pelos distúrbios de apetite com escores 60, situando a fadiga como o sintoma mais intenso em relação aos demais (JENKINS et al., 2000).

Um estudo sobre a percepção da fadiga na visão do paciente oncológico, médicos e enfermeiros, demonstrou que, para a maioria dos médicos, a náusea se apresentava como o efeito colateral que mais incomodava o paciente, seguida da alopecia (queda de cabelos); para os enfermeiros, a náusea foi indicada como o efeito colateral mais incomodativo para o paciente, seguido pela fadiga; e na perspectiva dos pacientes, a fadiga foi eleita por 41% como o efeito colateral que mais os afetava durante o tratamento, seguido por náusea (12%) e alopecia (8%) (DILLON & KELLY, 2003).

1.3 CLASSIFICAÇÕES DA FADIGA

A fadiga pode ser classificada como *aguda*, quando descrita como um extremo cansaço resultante de estresse físico, ou mental e que tende a melhorar com o repouso (MOTA & PIMENTA, 2002; MENEZES & CAMARGO, 2006); *crônica*, quando ela persiste após o repouso, segundo relato de pacientes e/ou cuidadores, além de piorar a capacidade funcional dos mesmos (MOTA &

PIMENTA, 2002). O tempo para definir a fadiga como crônica ainda não está bem estabelecido, podendo variar de um a seis meses (CRANG, 1999).

Do ponto de vista da origem, a fadiga pode ser periférica e central, segundo Swain (2000). De acordo com este autor, a fadiga periférica é resultante de uma disfunção neuromuscular fora do SNC, prejuízo da neurotransmissão em nervos periféricos e/ou defeito na contração muscular resultando em uma deficiência para sustentar a força, ou rendimento de força. Fadiga central é o resultado da carência para alcançar e manter o recrutamento da ação da unidade motora, implicando em disfunção da via de neurotransmissão do SNC e, muitas vezes, pode coexistir com a queixa de depressão e de ansiedade. Os mecanismos centrais também envolvem alterações do SNC do ponto de vista neuroendócrino, com envolvimento dos núcleos da base, áreas límbicas e circuitos cerebrais complexos (SWAIN, 2000).

A fadiga é considerada inespecífica, quando o sintoma não estiver relacionado a fatores como o estresse, a ansiedade, a depressão, a condição física debilitada, os eventos negativos da vida, a doença, a má nutrição, anemia, a insônia, os medicamentos como antialérgicos e as drogas quimioterápicas (FUKUDA et al., 1994).

1.4 FATORES RELACIONADOS À FADIGA

A fadiga constitui um dos dez motivos mais comuns de visitas médicas e pouco se sabe a respeito de seu tratamento, do impacto sobre a QV e interferência nos aspectos da vida diária do paciente (NELSON et al., 1987).

Afadiga é reconhecida como um sério sintoma presente em várias doenças crônicas como: a esclerose múltipla, o câncer, o lupus eritematoso sistêmico, a artrite reumatóide, a AIDS (síndrome da imunodeficiência adquirida), a doença de Alzheimer e a doença de Parkinson (ABE; TAKANASHI; YANAHAGIRA, 2000; TORRES–HARDING & JASON, 2005; STONE & MINTON, 2008; SILVA et al., 2009).

Alguns fatores estão relacionados ou podem intensificar a fadiga, dentre os quais o estresse, a ansiedade, a depressão, a anemia, as endocrinopatias, as desordens do sono, as doenças cardiovasculares, a condição física debilitada, os eventos negativos da vida, a má nutrição (BENNET et al., 2004; ANDRYKOWSKI et al., 2005; TORRES – HARDING & JASON, 2005; MENEZES & CAMARGO, 2006; ECHTELD et al., 2007; SILVA et al., 2009; PURCELL et al., 2010).

A depressão pode ser um fator preditor (MONTGOMERY et al., 2009) e relaciona-se à fadiga durante a RT (NOVAIS; GLASBERG; CHICOLE, 2005), e no postratamento (ANDRYKOWSKY et al., 2005). Muito embora a sobreposição entre os sintomas fadiga e depressão seja quase uma regra em pacientes com câncer (JACOBSEN et.al, 2003), foi observado na investigação de Andrykowsky et al., (2005), que apenas a minoria apresentou diagnóstico de depressão associado a FRC, o que levou os autores a defenderem a importância de se fazer a distinção entre os dois sintomas.

Estudos randomizados, controlados, mostraram que pacientes com rebaixamento do humor e fadiga em uso de antidepressivo (paroxetina) durante a QT, relataram melhora do humor, mas não perceberam diferença quanto à fadiga,

sugerindo que ambos estão presentes simultaneamente, porém são fenômenos distintos (RASCOE et al., 2005; MORROW; HICKOK; RASCOE, 2003). Existe correlação entre fadiga e fatores psicológicos, mas, estes não podem, por si só, explicar a fadiga de pacientes com câncer, reforçando, desta maneira, a necessidade de dados mais consistentes por meio de novas pesquisas (STONE & MINTON, 2008).

A anemia também é considerada como fator preditor da fadiga. Estudo controlado, comparando pacientes com câncer, associado ou não com a anemia, e indivíduos sadios, verificou que pacientes com câncer de ambos os grupos, apresentaram mais fadiga do que a população em geral; pacientes com anemia apresentavam o nível de fadiga pior do que os demais e o mesmo estudo também identificou a ausência de associação significativa entre a dissociação oxi-hemoglobina e a severidade da fadiga (CELLA et al., 2002). A fadiga pode ser considerada como uma entidade independente e não como um sintoma decorrente da anemia (HOLZNER et al., 2003).

A *European Cancer Anemia Survey* investigando 15.367 pacientes com câncer demonstrou que a prevalência da anemia foi acima de 67% e que o aumento da hemoglobina (Hgb) está correlacionado à melhora da QV e da fadiga (HARPER & LITTLEWOOD, 2005).

A insônia também está fortemente associada com a fadiga, muito embora não esteja bem esclarecida a relação entre os ciclos sono/vigília, a qualidade, ou a quantidade do sono à noite, com a FRC experimentada durante o dia (RAO & COHEN, 2008; ANCOLI-ISRAEL; MOORE; JONES, 2001). É importante destacar, que diferentes componentes ou dimensões da fadiga (física, cognitiva

e emocional) estão, provavelmente, vinculados, de alguma forma, ao distúrbio do sono e à dessincronização do ritmo sono/vigília em pacientes com câncer. Além do que, a privação, ou insuficiência do sono, pode ser importante veículo de expressão da fadiga (RAO & COHEN, 2008).

A fadiga pode decorrer de prescrições medicamentosas como antialérgicos, drogas indutoras do sono, ou quimioterápicas, alteração do ciclo do sono, excesso de bebida alcoólica, ingestão de cafeína, estressores psicossociais, ou de efeitos tardios de eventos traumáticos (MANU; LANE; MATTHEWS, 1992). A QT adjuvante e outros tratamentos podem intensificar a fadiga (ANDRYKOWSKI et al., 2005; MONTGOMERY et al., 2009).

Características sociodemográficas também estão relacionadas à fadiga. A revisão, sobre o tema, publicada por Prue et al., (2006), encontrou dois estudos mostrando que mulheres são mais propensas à fadiga do que homens; um estudo apontando estreita associação entre piora da fadiga e aumento da idade; dois estudos apresentando a relação da fadiga ao estado civil; e dois exibindo vinculação entre a fadiga e a baixa escolaridade.

Foram encontradas, ainda, correlações da fadiga com a atividade doméstica (NOVAIS; GLASBERG; CHICOLE, 2005), redução do *performance status* e, diminuição da atividade física (ANDRYKOWSKI et al., 2005; PURCELL et al., 2010).

As informações acima podem servir de base para o desenvolvimento de intervenções que possam limitar o impacto da fadiga sobre as pessoas com câncer (PURCELL et al., 2010).

1.5 FADIGA E QUALIDADE DE VIDA

A qualidade de vida pode ser definida como a percepção de satisfação do indivíduo sobre seu estado físico, mental e social, sendo, portanto, um relato subjetivo (CAMPOLINA & CICONELLI, 2006). Constitui uma das maiores causas de dependência funcional em pacientes com câncer, principalmente idosos (LUCIANI et al., 2008). Este sintoma compromete a QV e a habilidade para as funções diárias, além de provocar prejuízos sociais e econômicos face a diminuição da capacidade de trabalho (MORROW et al. 2002; SERVAES; VERHAGEN; BLEIJENBERG, 2002; AHLBERG; EKMAN; GASTON-JOHANSSON, 2003; STASI et al., 2003; PRUE et.al., 2006).

A fadiga torna-se mais expressiva na fase mais avançada da doença, quando pacientes relatam extremo desconforto e prejuízo na QV (ESPER & REDMAN, 1999). Ela contribui para a piora da QV e de atividades como tomar banho, vestir-se, trabalhar, concentrar-se, relacionar-se com outros e ter prazer da vida (HOLZNER et al., 2003; ISHIKAWA et al., 2005; (NOVAIS; GLASBERG; CHICOLE, 2005).

A fadiga causa prejuízo na QV não apenas do paciente, como na de seus cuidadores (CURT et al., 2000). Um estudo para avaliar a prevalência, o impacto físico, mental, social e econômico na vida do paciente e do cuidador e, a percepção do médico sobre o impacto da fadiga na vida do paciente revelou que a fadiga foi o efeito colateral mais comum após a QT ou a RT (RAO & COHEN, 2008). Para a maioria dos pacientes, ela os impede de uma vida normal, prejudica a rotina diária, incluindo atividades sociais, execução de tarefas cognitivas usuais

e, repercute na vida de seus cuidadores, sendo a causa da ausência dos mesmos ao trabalho, em pelo menos um dia, durante o mês (RAO & COHEN, 2008). Pacientes consideram a fadiga como um fator de grande impacto em várias áreas de suas vidas (STONE et al., 2003).

1.6 AVALIAÇÃO DA FADIGA

A avaliação da fadiga é difícil em decorrência da sua subjetividade (WHITEHEAD, 2009). Ela tem mudado da simples pergunta: “você se sente cansado(a)?” para uma abordagem mais multidimensional, que envolve a fadiga nas atividades de vida diária, aspectos físico e mental, e outras características e sintomas relatados. Envolve, ainda, a avaliação dos níveis de intensidade, comprometimento, características fisiológicas, psicológicas e duração da fadiga (TORRES – HARDING & JASON, 2005).

As escalas utilizadas para avaliar a fadiga são classificadas: a) *Quanto à forma*: unidimensionais que focam na dimensão “intensidade” da fadiga e; multidimensionais, que incluem intensidade, duração, o padrão diário e o efeito da fadiga sobre as atividades diárias; b) *Quanto à categoria*: genéricas, usadas para avaliar a fadiga sem focar em doença específica; específicas, direcionadas para doenças específicas; c) *quanto ao objeto*: avaliativas, designadas a medir a intensidade da fadiga e; discriminativas, que buscam definir a presença, ou não da fadiga; outras avaliam a fadiga em subcategorias de escalas de QV (WHITEHEAD, 2009).

A avaliação unidimensional é indicada para avaliar a intensidade da fadiga (RAO & CHOEN, 2008), já a multidimensional é apontada para a exploração das manifestações afetiva, cognitiva, física e emocional e do domínio mais afetado pelo indivíduo com a fadiga (WHITEHEAD, 2009). As escalas multidimensionais auxiliam na escolha de intervenções mais apropriadas relacionadas à dimensão mais comprometida pela fadiga do indivíduo; orienta planos de tratamento mais efetivos; potencializa a efetividade e adequação do tratamento a partir da experiência individualizada do paciente (PURCELL et al., 2010). A análise dos vários aspectos e o exame de dimensões específicas da fadiga é importante para tornar a abordagem multidimensional mais efetiva (BERGER et al., 2011).

Instrumentos específicos para avaliar fadiga foram criados a partir de resultados expressos em outros questionários que incluem a fadiga entre outros aspectos avaliados (ANDRYKOWSKI et al., 2005; PURCELL et al., 2010). Algumas escalas foram desenvolvidas para o uso em várias populações específicas, inclusive pacientes com câncer como: *Brief Fatigue Inventory* (BFI) (MENDONZA et al., 1999); *Cancer Fatigue Scale* (CSF) (OKUYAMA et al., 2000); *Fatigue Symptom Inventory* (FSI) (HANN et al., 1998); *Multidimensional Fatigue Symptom Inventory* (MFSI) (STEIN et al., 1998), *Chalder Fatigue Questionnaire* (CHALDER et al., 1993; CHO et al., 2007), Escala Modificada de Impacto de Fadiga (PAVAN et al., 2007) e FACT-F (YELLEN et al., 1997). Todas as escalas são autoadministradas e cabe ao clínico, ou pesquisador, antes de escolher, considerar o grupo de pacientes para o qual está destinada, visando a melhor eficácia de resultados (WHITEHEAD, 2009).

1.7 DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO DA FADIGA

O diagnóstico da fadiga pode ser realizado a partir da sua identificação, através da história clínica, exame físico, excluindo as causas primárias e avaliação por meio de questionários avaliativos apropriados (RAO & COHEN, 2008). A partir do diagnóstico é que tratamentos e recomendações para a fadiga podem ser indicados de maneira adequada. Nesse aspecto, a avaliação interdisciplinar é recomendada devido ao aspecto multidimensional da fadiga, (KANGAS et al., 2008; RAO & COHEN, 2008).

O tratamento para fadiga é abordado por pequena parcela de médicos, sendo que, na maioria dos casos, a orientação é repouso no leito e relaxamento (RAO & COHEN, 2008). Essa deficiência pode ser proveniente de subdiagnóstico, principalmente por desconhecimento, por parte de alguns profissionais de saúde, e pela insuficiência de dados disponibilizados pelas pesquisas (BARSEVICK et al., 2002; MOTA & PIMENTA, 2002; MENEZES & CAMARGO, 2006). Quando à queixa é ignorada durante a consulta: os próprios pacientes, na ausência de orientação profissional, tendem a reduzir, por si mesmos, a atividade cotidiana e descansar o máximo possível (BARSEVICK et al., 2002; MENEZES & CAMARGO, 2006).

Apesar da maior parte dos estudos se encarregar de identificar somente a presença, a intensidade e os fatores associados à fadiga sem indicação de tratamento, existem alguns que apontam tratamentos medicamentosos, para as comorbidades orgânicas e outros indicam intervenções não farmacológicas, como a adoção de estratégias comportamentais e educacionais (DAGNELIE et al., 2007; BRUERA et al., 2003; RAO & COHEN, 2008; ABCP, 2010).

1.7.1 Tratamento farmacológico

As intervenções farmacológicas mais indicadas são os psicoestimulantes (metilfenidato/dexmetilfenidato) (BRUERA et al., 2003, 2006) usados para tratar FRC como parte de terapia multimodal, mostrando resultados promissores, inclusive com benefícios adicionais para a ansiedade, o apetite, a náusea, a dor e a sonolência, (BRUERA et al., 2003; MINTON et al., 2008). Pacientes com câncer, principalmente de mama e de ovário, recebendo pelo menos quatro ciclos de QT, usando metilfenidato/dexmetilfenidato, mostraram melhora significativa da FRC no grupo das pacientes que fizeram uso do medicamento, quando comparado com o grupo que recebeu placebo. Todavia, foi verificado que houve mais efeitos adversos e descontinuação da medicação no grupo que recebeu metilfenidato (LOWER et al., 2009).

Estudo randomizado sobre o mesmo tema verificou que não houve diferença significativa entre o grupo que usou o metilfenidato e o grupo que recebeu placebo. Ambos apresentaram acentuada diminuição na intensidade da fadiga e os resultados se mantiveram no início do tratamento e após 15 e 36 dias de uso do medicamento (BRUERA et al., 2006).

O guaraná (*Paullinia cupana*), na forma de extrato seco, administrado na dose de 75mg, uma vez ao dia, em pacientes sob tratamento de RT, e 50mg duas vezes ao dia, em pacientes em QT para tratamento de câncer de mama, mostrou resultado significativo no manejo da fadiga mental e física, demonstrando ser opção promissora, sem efeitos colaterais e acessível à população brasileira por ser produzido na Amazônia (CAMPOS et al., 2011).

Agentes hematopoiéticos são indicados para tratamento de pacientes com anemia que pode ser consequência do câncer, do seu tratamento ou de comorbidades anteriores (GABRIVOLE et al. 2001). Antes, porém, devem ser investigadas doenças, ou condições médicas, que podem provocar anemia; confirmada a inexistência de motivo que a explique, ou se ela for persistente, apesar do tratamento da causa primária, deve-se considerar o tratamento com agentes estimuladores de eritropoietina (ESAs) (epoietina e darbepoetina) e transfusões sanguíneas (CAMPOS et al., 2011).

Quanto ao uso das ESAs, NCCN (BERGER et al., 2011) faz uma ressalva para que sejam indicadas somente para pacientes com hemoglobina menor que 10mg/dL em tratamento com QT, com o objetivo único de atingir o nível não superior a 12mg/dL, devido ao alto risco de evento tromboembólicos decorrente do uso dessas medicações (BERGER et al, 2011). Revisão realizada por Minton et al., (2008) mostrou que o efeito da eritropoietina foi estatisticamente significativa após 12 semanas de tratamento para a redução da FRC, quando comparado com o tratamento placebo; a darbepoetina (forma sintética da eritropoietina) mostrou significância estatística após 12 semanas em pacientes com baixa hemoglobina, com ou sem tratamento com QT.

Os antidepressivos também são indicados para o tratamento da fadiga (MORROW; HICKOK; RASCOE, 2003; WILCKEN et al., 2007). A paroxetina foi o único antidepressivo usado pelos estudos randomizados incluídos em revisão realizada por Minton, et al., (2008), cujos resultados mostraram melhora da FRC após oito semanas de tratamento, comparado ao grupo que recebeu placebo. Inversamente, estudos mostraram que a paroxetina melhorou a depressão dos

pacientes sob tratamento quimioterápico, mas não exerceu influência sobre a fadiga, o que levou os pesquisadores a sugerirem que os mecanismos que envolvem a depressão e a fadiga são distintos (MORROW; HICKOK; RASCOE, 2003; RASCOE, et al. 2005).

O uso de esteróides progestacional foi analisado em meta-análise e não mostrou benefício para a FRC. Em função da heterogeneidade estatística, os autores concluíram que não há necessidade de investigações mais aprofundadas porque a análise demonstrou consistente efeito negativo entre os quatro estudos incluídos (MINTON et al., 2008).

1.7.2 Tratamento não farmacológico

O tratamento não farmacológico inicial requer uma visão ampla sobre a compreensão do paciente, acerca dos seus próprios sintomas, o que demanda tratamento individualizado (CAMPOS et al., 2011).

Especificamente ao paciente com câncer, a tendência dos profissionais de saúde é sugerir longos períodos de repouso e redução das atividades. Porém, essa estratégia pode ser efetiva para a fadiga aguda, mas, em se tratando de fadiga crônica, tão frequente em paciente com câncer, tende a aumentar, ao invés de diminuir a sensação deste sintoma (MENEZES & CAMARGO, 2006).

A NCCN (BERGER et al., 2011) estabeleceu algumas estratégias gerais para o manejo da fadiga relacionada ao câncer: delegar a outras algumas atividades, realizar atividades nos picos de energia, adiar atividades não essenciais, evitar cafeína à noite, realizar uma atividade de cada vez, se envolver

com distrações como música, jogos, leitura e convívio social, tirar cochilos durante o dia, desde que não interfira na continuidade do sono à noite (RAO & COHEN, 2008).

Outras modalidades de tratamento como a Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC), exercícios físicos regulares, hipnose, psicoeducação, terapia de higiene do sono, acupuntura, manejo do estresse e estratégias de enfrentamento mostraram benefícios para o tratamento da fadiga (LOTFI-JAM et al., 2008; CAMPOS et al., 2011; MUSTIAN et al., 2007).

Outra estratégia utilizada para melhorar a fadiga é aumentar a quantidade de sono diário. Contudo, não há comprovação acerca dessa relação, ao contrário, há a possibilidade de que a fadiga piore com a redução da energia promovida pelo aumento do descanso (MIASKOWSKI & LEE, 1999).

Exercícios físicos é uma forma de intervenção não farmacológica. Eles incluem programa de caminhada básico, exercícios de resistência e exercícios de escolha do paciente. Todavia, deve-se ter cuidado com exercício em paciente com metástase óssea, ou trombocitopenia, ou aqueles que têm neutropenia febril (RAO & COHEN, 2008).

De acordo com a Associação Brasileira de Cuidados Paliativos - ABCP (2010), os exercícios físicos estão entre as intervenções que apresentam fortes evidências da sua efetividade no manejo da fadiga. Os mais indicados são os aeróbicos como: caminhada, corrida, ciclismo, natação e exercícios com bicicleta. A carga e frequência para pacientes em cuidados paliativos não são plenamente conhecidas. Os exercícios devem ser indicados para o tratamento da fadiga, pois entende-se que esta produz um ciclo onde a hipoatividade conduz à diminuição

do condicionamento e da força muscular, gerando, por sua vez, menor tolerância à atividade física, intensificando os sintomas da fadiga.

A revisão sistemática proposta por Stone & Minton (2008) mostrou que exercícios físicos melhoram a fadiga de pacientes com câncer de mama em tratamento adjuvante. Todavia, limitações quanto à qualidade das evidências foram observadas, pois a maioria dos experimentos examinou um número pequeno de sujeitos, sem grupo controle (GC) e ainda não esclareceu a quantidade e frequência ideal dos exercícios.

As intervenções psicossociais e comportamentais incluem atividades de informação e educação, terapia de suporte, redução de fatores estressores, treinamento de estratégias de enfrentamento e técnicas comportamentais. São indicadas para os pacientes que apresentam contraindicação para a realização de exercícios físicos (MUSTIAN et al., 2007).

Medidas de conservação de energia são estratégias que visam reduzir o gasto de energia durante o desempenho de atividades da vida diária, domésticas, na locomoção, dentre outros (ABCP, 2011). Revisões sistemáticas apontam pouca evidência quanto à efetividade para essa modalidade de intervenção (MOCK et al., 2001).

A acupuntura também é indicada para controle da fadiga em pacientes com câncer em RT e após QT e, seu benefício foi demonstrado em três ensaios clínicos, mas nenhum deles avaliou a efetividade e segurança no controle da fadiga (ABCP, 2011).

O tratamento não farmacológico pode ser mais efetivo para a fadiga leve e a fadiga moderada, enquanto que a fadiga intensa pode se beneficiar com

o tratamento farmacológico, associado aos tratamentos não farmacológicos (MUSTIAN et al., 2007; LOTFI-JAM et al., 2008; CAMPOS et al., 2011).

A abordagem combinada no tratamento da FRC, talvez seja, atualmente, o mais indicado. Ela é composta pela avaliação objetiva, desenvolvimento de um plano de tratamento envolvendo intervenção farmacológica e não farmacológica, em nível multiprofissional (CAMPOS et al., 2011).

Pacientes, familiares e cuidadores devem ser orientados, antes do início da radioterapia ou quimioterapia, sobre a possibilidade de ocorrência da fadiga durante o tratamento (PORTENOY & ITRI, 1999). A percepção da fadiga pode ser reduzida quando o paciente recebe informações, através de intervenção educacional, esclarecendo que ela não corresponde a um sinal de progressão da doença. É importante, ainda que ele seja orientado a organizar e priorizar as atividades e programar períodos de descansos (MENEZES & CAMARGO, 2006).

A musicoterapia pode ser indicada como tratamento para pacientes com câncer, pois a música, como objeto terapêutico, tem sido utilizada para tratar várias afecções como a doença de Parkinson (CÔRTE & LODOVICI, 2009; ALCÂNTARA-SILVA, 2005), a Esclerose Múltipla (MOREIRA et.al., 2009) pacientes oncológicos (HILLARD, 2003; WALDON, 2001), pacientes com problemas cardíacos (ULRICA, 2009), alívio da dor em pacientes oncológicos (SIEDLIECKI & GOOD, 2006; LI, et al. 2011), redução da ansiedade (SUNG; CHANG; LEE, 2009), dentre outros.

1.8 MUSICOTERAPIA

A música é um elemento universal e transcultural cuja expressão ocorre por meio de formas e circunstâncias diferenciadas, sem limite de idade, ocupando variadas funções no contexto cultural, social, político, religioso e terapêutico. Algumas diferenciações estão resumidas no Quadro 1. As intervenções musicais podem ser classificadas em: a) *música em medicina* quando o paciente ouve música pré-gravada e oferecida por algum profissional de saúde; b) *musicoterapia* quando existe a presença de um processo terapêutico conduzido por um musicoterapeuta (BRADIT et al., 2011).

Participar de uma experiência musical envolve uma série de processos neurofisiológicos e psicológicos identificáveis e desenvolve atitudes motoras, perceptivas e cognitivas que ativam processos afetivos e de socialização (SABATELA, 2002).

A música, como forma de energia sonora, pode estimular os sentidos, principalmente o auditivo e o tátil, o sistema nervoso para o movimento físico como a marcha ou a dança. Ela se constitui em veículo de comunicação não verbal, capaz de expressar pensamentos e emoções (GFELLER, 2000).

As funções musicais são compreendidas como o conjunto de atividades motoras e cognitivas envolvidas no processamento musical. A compreensão das alterações fisiológicas, decorrentes do processamento musical, podem auxiliar no desenvolvimento, em bases funcionais, de intervenções musicoterapêuticas mais adequadas (MUSZKT; CORREIA; CAMPOS, 2000; VASTFJALL et al., 2002).

Quadro 1. Diferenciação do uso da música em terapia, como terapia e como entretenimento (adap. BRUSCIA, 1999; BRUSCIA, 2000)

Música como Terapia	Música na Terapia	Música como Entretenimento
Utilizada para promover efeitos terapêuticos	Utilizada para intensificar os efeitos da relação cliente-terapeuta ou de outras modalidades de tratamento	Usada como instrumento de diversão, recreação, relaxamento e como objeto estético.
Agente primário na mudança terapêutica.	Não é agente primário ou o único agente da mudança. Serve como suporte a outras modalidades terapêuticas.	Agente de satisfação, prazer e interação social
Terapeuta: Musicoterapeuta deve ter conhecimento necessário para prescrever a música ou a experiência musical adequada ao cliente	Terapeuta: qualquer profissional da área da saúde.	Não requer intervenção de um terapeuta. Usada em salas de espera de consultórios médicos, odontológicos, locais comerciais, reuniões, concertos, shows etc.
Principal objetivo do terapeuta: ajudar o cliente a engajar-se ou relacionar-se com a música por meio da relação terapeuta-paciente a fim de alcançar objetivos terapêuticos musicais e não musicais.	Principal objetivo: atingir as necessidades do cliente através de qualquer meio que pareça mais relevante e adequado.	Principal objetivo: desviar a atenção de uma situação de espera, de preocupações diárias, promover relaxamento, interação social, dentre outros
Está em primeiro plano juntamente com a ação do musicoterapeuta.	Elemento secundário, enquanto a relação e outras modalidades ficam em primeiro plano.	Instrumento de interação, cooperação, expressão estética e enriquecimento cultural
Qualquer método que não envolva música na avaliação diagnóstica, no tratamento ou na avaliação não é considerado musicoterapia.		

A relação diária com a música e a experiência sensorial de ouvir permite a organização dos estímulos sonoro-musicais, ao longo da vida, formando a memória musical individual e coletiva, que passam a fazer parte do acervo musical pessoal, incidindo na eleição do repertório, sua memorização e posterior reprodução (GAINZA, 2008; O'NEILL, 2002). As músicas são difundidas midiaticamente e fazem parte do repertório cultural dos povos. Integram-se com o mundo subjetivo das pessoas e são arquivadas na memória (MILLECCO FILHO; BRANDÃO; MILLECCO, 2001). Melodia e letras são processadas na memória à curto prazo e armazenadas na memória à longo prazo (TAYLOR, 2010).

Vale considerar que uma das principais funções da música está relacionada à necessidade humana de expressar seu mundo interno, subjetivo. Uma canção pode ser evocada na memória de duas formas: desencadeada através de estímulo externo por algum intervalo musical, ou audição recente da música; outra forma, ocorre pela livre associação, a partir do próprio fluxo do pensamento que explicita um sentimento relacionado a determinada idéia, palavra, frase, imagem, ou situação vivenciada momentaneamente (MILLECCO FILHO; BRANDÃO; MILLECCO, 2001). Esse autor refere-se a dois tipos de canto: como resgate e desejante.

Canto como resgate: é o que permite acessar na memória apenas uma canção dentre tantas arquivadas, em determinado tempo/espaço. Essa canção lembrada pode remeter a situações vividas, possibilitando o resgate de um momento passado. Esse movimento pode constituir uma maneira de se buscar no passado, um pouco da potência e da intensidade que geralmente contrapõem à situação vivida no presente.

Canto desejan*te*: são canções que através do seu conteúdo podem expressar sonhos, fantasias, desejos de transformar o presente em algo mais prazeroso. Esses desejos tanto podem apontar para possibilidades mais concretas de transformação do futuro, como podem se relacionar à ilusão de que, no futuro, haja possibilidade de se encontrar o “paraíso perdido”, fim de todos os sofrimentos e conflitos.

Dada a flexibilidade da música, ela se constitui em um forte potencial para ser usada pelo musicoterapeuta (GFELLER, 2000). A musicoterapia, uma abordagem que, para a saúde humana, utiliza a música e seus elementos (ritmo, melodia, harmonia, timbre dentre outros), de forma científica, com objetivos terapêuticos, visando melhorar a qualidade de vida do paciente (POCH, 1999). É uma intervenção processual cujos procedimentos envolvem etapas distintas como avaliação diagnóstica, tratamento e avaliação final por meio da expressão e experiência musical (BRUSCIA, 2000).

É importante reforçar que a música, por si mesma, não é terapêutica. O seu potencial terapêutico consiste na atuação profissional do musicoterapeuta por meio das diversas possibilidades e experiências que a música oferece, adequando-as às necessidades do paciente dentro de uma relação terapêutica (SABATELA, 2002).

O musicoterapeuta é capacitado, durante sua formação acadêmica, a perceber os elementos musicais contidos na produção ou reprodução musical de um paciente e o habilita a responder, interagir, mobilizar e intervir musicalmente na produção do paciente, de forma adequada (BARCELLOS, 2004). Ele utiliza a música para trabalhar objetivos não-musicais através da participação do

paciente em experiências musicais terapêuticas, dentro de um plano de trabalho sistematizado, que implica a utilização de métodos e técnicas específicas de trabalho e avaliação (SABATELA, 2002).

O tratamento musicoterapêutico é estabelecido a partir das necessidades do paciente. Está fundamentado em conhecimentos oriundos de pesquisas baseadas em evidência, prática clínica e bases teóricas, regulada por padrões clínicos e éticos que orientam a conduta dos profissionais musicoterapeutas, conforme Bruscia (2000). O mesmo autor afirma que cada sessão de musicoterapia envolve o paciente em alguma forma de experiência musical, basicamente, improvisação, re-criação, composição, audição musical.

A audição musical, no contexto terapêutico, é definida como atividade estruturada que utiliza preponderantemente a música e tem como objetivos, dentre outros, melhorar a percepção sensorial, evocar respostas comportamentais específicas, reduzir o estresse, diminuir a ansiedade, melhorar a autopercepção (BRUSCIA, 2000). Pode-se desenvolver por meio de músicas, ou canções gravadas, ou ao vivo; instrumentais, ou cantadas. A canção consiste em uma peça curta para voz e solista, com, ou sem acompanhamento e estrutura musical simples (ZAHAR, 1985).

As canções são compostas por melodias simples e normalmente começam e terminam na mesma tonalidade, num movimento de estabilidade e retorno (KRUMHANSL & SHEPARAD, 1979). A estrutura harmônica com sua forte expressividade de tensões e relaxamentos contribui para manter a experiência melódica (ALDRIDGE & ALDRIDGE, 2008).

A música e as canções estabelecem importante relação com as histórias de cada indivíduo, que podem usá-las para “cantar” suas histórias, significar e compreender momentos da própria vida. As canções contam histórias, recriam sentimentos, descrevem situações, participam da nossa vida cotidiana e fazem parte da memória pessoal, construindo a história sonora de cada indivíduo. Essa biografia musical pode comunicar e expressar o significado e o sentido das experiências que ocorrem no percurso da vida de cada indivíduo (SCHAPIRA et al. 2007).

Normalmente, as canções são tonais em modos maior ou menor. A música no modo maior e andamento mais rápido evoca sensação de alegria; a música em modo menor e mais lenta evoca sensação de tristeza (PERETZ; GARGNON; BOUCHARD, 1998).

Acordes menores produzem ativação no *striatum* direito, região relacionada com sistema de recompensa e emoções, enquanto acordes maiores ativam regiões do giro temporal médio, área relacionada ao processamento ordenado de informação (BROWN; MARTINEZ; PARSONS, 2004).

Sabe-se que a percepção musical é um processo subjetivo que, de alguma forma, envolve emoção na audição e o conteúdo emocional da música (ALDRIDGE & ALDRIDGE, 2008). Durante a audição musical o paciente pode se sentir validado pelo que a música está expressando, ou se tranquilizar pelo apoio oferecido pela música, que pode criar e manter um ambiente que proporcione segurança e estabilidade (BRUSCIA, 2000).

A audição e a percepção musical envolvem marcadores bioquímicos no processamento cerebral. O neurotransmissor dopamina está envolvido na

percepção e processamento musical e na resposta aos estímulos de recompensa (BOSO et al., 2006). A dopamina é liberada no estriato ventral e na área tegmental ventral de indivíduos em resposta às músicas agradáveis (MENON & LEVITIN, 2005). Estímulos musicais promovem a liberação de endorfina e endocanabíóides (BLOOD & ZATORRE, 2001) contribuindo para o alívio da dor.

A audição de músicas preferidas em processo musicoterapêutico promove aumento nos níveis plasmáticos de cortisol, e também do ACTH no sangue (ESCHER et al., 1993; MILUK-KOLASA et al., 1994). A audição musical promove a diminuição nos níveis plasmáticos de endorfina e ACTH-B, dois hormônios liberados durante eventos estressantes (PUNKANEN; EEROLA; ERKKILÄ, 2011). Todavia, se a audição musical estiver vinculada à análise mental da música (ex. Audição musical por músicos profissionais) pode aumentar significativamente os níveis de cortisol (VANDERARK & ELY, 1993).

O estudo proposto para verificar níveis de concentração de hormônio, a partir da audição musical de três peças com caráter diferente mostrou que, a música de ritmo regular (aquele que mantém uma pulsação constante), não provocou alterações significativas nos níveis hormonais; a música de ritmo irregular provocou diminuição nos níveis de prolactina e; a música de caráter meditativo ocasionou diminuição nos níveis de cortisol e noradrenalina (MÖCKEL et al., 1994).

Durante a audição de músicas agradáveis (consonantes, harmônicas), conforme Blood et al., (1999) e Koelsh et al., (2006) ocorre uma atividade cerebral, predominantemente nos lobos frontais, o giro frontal inferior, a área de Brodmann inferior do neocórtex, ínsula anterior superior, *striatum* ventral, giro de Heschl,

e o *Rolandic operculum*. A audição de músicas desagradáveis (dissonantes, desarmônicas) ativa predominantemente os lobos temporais, além da amígdala, hipocampo e giro parahipocampal.

As consonâncias e dissonâncias musicais, do ponto de vista da repercussão psicológica, são fundamentais, pois melodia rica em dissonância pode significar movimento incessante, agitação, desordem, ânsia de acontecimentos, vazio interior enquanto que melodias com predomínio consonante expressam estados de calma, estabilidade, plenitude (POCH, 2002).

A música no contexto terapêutico, por meio do musicoterapeuta, pode contribuir para a melhora, no âmbito biopsicosocial de pacientes com câncer, já que se apresenta efetiva na redução do estresse, ansiedade, controle da intensidade da dor, melhora da comunicação entre pacientes e seus familiares (BAILEY, 1983, 1985, 1986; COYLE, 1987), podendo contribuir para diminuir o abandono do tratamento.

Por outro lado, o abandono do tratamento pode vincular-se aos efeitos colaterais decorrentes do tratamento do câncer, aos fatores psicológicos e sociais envolvidos com o aparecimento dos sintomas (MENEZES & CAMARGO, 2006). A FRC compromete a QV e a habilidade para as funções diárias, estando associada ao abandono do tratamento de câncer (RAO & COHEN, 2008).

A adesão ao tratamento constitui grande desafio para a equipe multiprofissional que atua na assistência de pacientes oncológicos. Ela ocorre quando o comportamento do indivíduo (tomar remédio, mudanças no estilo de vida, comparecer a consultas médicas) é equivalente ao conselho recebido pelo médico, ou outro profissional de saúde (HORWITZ & HORWITZ, 1993).

A adesão pode ser influenciada por vários fatores relacionados ao paciente, tratamento, serviços de saúde, crenças e hábitos de vida (MARQUES & PIERIN, 2008). O tema adesão assume uma dimensão maior quando o tratamento é prolongado e os efeitos colaterais são significativos (BONADONNA & VALAGUSSA, 1981).

Pacientes que aderem ao tratamento, mesmo que seja placebo, apresentam melhores respostas em relação àqueles com baixa adesão, o que leva à conclusão de que o resultado do tratamento pode não estar vinculado à ação específica da droga, mas também, depende de outros efeitos terapêuticos não específicos (HORWITZ & HORWITZ, 1993).

A descontinuidade do tratamento interfere nos resultados em nível pessoal e de saúde pública; interrompe ou diminui os benefícios dos cuidados preventivos ou curativos e compromete o relacionamento dos profissionais da saúde com os pacientes (BECKER, 1985).

Pacientes devem ser instruídos quanto aos benefícios do segmento do tratamento, pois a adesão à terapia garante maiores benefícios (HORWITZ & HORWITZ, 1993).

1.9 JUSTIFICATIVA

A fadiga, mesmo sendo um sintoma prevalente em pacientes com câncer e em tratamento oncológico, ainda é pouco abordada pelos profissionais de saúde por desconhecimento da doença, ou talvez de instrumentos adequados para avaliar e de tratamentos específicos. Apesar do desconforto, os pacientes nem

sempre a relatam nas consultas médicas por desconhecerem ser um sintoma que, se não tratado, piora a QV. Assim, este estudo se justifica pelas contribuições que pode trazer, visando ampliar a compreensão da fadiga, incluindo seu diagnóstico e tratamento.

Diante do impacto negativo causado pela fadiga sobre a QV das pacientes, é necessário maior conhecimento, compreensão, valorização dos sintomas e propostas de tratamento adequadas.

Face às poucas possibilidades de intervenção voltadas ao tratamento da fadiga, a musicoterapia (MT) é um dos recursos que pode trazer contribuições nesse contexto, justificando desta maneira, a propositura desta pesquisa, tanto do ponto de vista ético, quanto da relevância social, de acordo com as prescrições contidas na Resolução 196/96. Além do mais, a exemplo da sua utilização em tratamentos de outras doenças, sua indicação pode ser ampliada para beneficiar outras clientelas.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Verificar a influência da musicoterapia na redução da fadiga em pacientes com câncer de mama ou ginecológico sob tratamento de radioterapia

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- 1) Comparar níveis de depressão entre os grupos do estudo: musicoterapia (GMT) e controle (GC);
- 2) comparar ansiedade entre os grupos do estudo: musicoterapia (GMT) e controle (GC);
- 3) comparar qualidade de vida entre os dois grupos de estudo: musicoterapia (GMT) e controle (GC);
- 4) realizar análise semiótica das canções;
- 5) verificar a percepção das participantes acerca da musicoterapia.

3.1 DESENHO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo prospectivo, randomizado, controlado que incluiu mulheres com diagnóstico de câncer de mama ou câncer ginecológico que iniciaram tratamento radioterápico no Hospital Araújo Jorge (HAJ), Goiânia, Goiás, Brasil, utilizando a MT como modalidade de tratamento.

3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- 1) Pacientes com diagnóstico de câncer de mama ou ginecológico, com idade variando entre 20 e 80 anos;
- 2) pacientes com indicação para tratamento com RT (tele e braquiterapia) com planejamento igual ou superior a 20 sessões;
- 3) pacientes que apresentavam condições para responder aos questionários e escalas propostas para o estudo;
- 4) Pacientes que apresentavam pontuação maior ou igual a 70 na escala Karnofsky;

3.3 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

- 1) Pacientes que já haviam iniciado tratamento de radioterapia;
- 2) pacientes com taxa de hemoglobina inferior a 10mg/dl;
- 3) pacientes que estavam em atendimento psicoterapêutico durante o período do estudo;
- 4) pacientes em uso de antidepressivo durante o estudo;
- 5) pacientes que tinham mais de um tipo de câncer;
- 6) pacientes mentalmente incapazes de responder aos questionários.

3.4 CRITÉRIOS DE DESCONTINUAÇÃO

- 1) Pacientes que desistiram de participar do estudo no decorrer do tratamento;
- 2) pacientes que não concluíram 75% das sessões de musicoterapia;
- 3) pacientes que, por qualquer razão, tiveram que interromper a radioterapia por mais de 10 dias.

3.5 TAMANHO AMOSTRAL

A prevalência de fadiga em pacientes com câncer de mama e ginecológico em curso de radioterapia é de aproximadamente 39% (PRUE et al., 2006). Considerando que o grupo de pacientes em curso de MT apresentaria uma possibilidade de redução da fadiga em 15% e, levando em conta o erro do tipo I

< 0,05 e o poder do teste 80%, em uma proporção de 1 para 1 entre os grupos e com análise unicaudal, foram necessárias 149 pacientes. Entretanto, visto a possibilidade de perda de 10% foram incluídas 164 pacientes alocadas em número igual a um dos grupos da pesquisa (82 GMT e 82 GC).

3.6 TRIAGEM DAS PACIENTES PARA A PESQUISA

Os médicos do Setor de RT do HAJ foram informados sobre o estudo e a eles foi solicitado encaminharem pacientes elegíveis aos colaboradores responsáveis. Nesse sentido, para auxiliar os profissionais, foi deixado em cada consultório um cartão contendo o resumo dos procedimentos, critérios de inclusão e de exclusão. Havendo interesse por parte da paciente em participar, foi agendada uma entrevista com a MT. Confirmado seu interesse em participar, foi-lhe oferecido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A) para ser preenchido e assinado em duas vias de igual teor, sendo que uma via ficou com a paciente e a outra com os pesquisadores.

3.7 RANDOMIZAÇÃO E CRITÉRIO PARA FORMAÇÃO DOS GRUPOS

Para a randomização foram utilizados 164 envelopes pardos lacrados, numerados sequencialmente, com papéis contendo os nomes dos grupos (GMT e GC) em proporções iguais (82 papeis para cada grupo), inseridos aleatoriamente.

Após a assinatura do TCLE, o envelope da randomização, seguindo a ordem numérica, foi aberto pela própria paciente ou à sua vista para tomar conhecimento em qual grupo estava alocada (GC ou GMT).

O processo de randomização ocorreu durante o período da coleta de dados.

3.8 LOCAL DO ESTUDO

Efetivada a randomização e alocados os sujeitos da pesquisa em um dos grupos do estudo se procedia à coleta de dados por meio da aplicação de questionários e escalas de avaliação em três fases distintas de acordo com o a Figura 2. As escalas poderiam ser preenchidas posteriormente à assinatura do TCLE e à randomização ou em outro momento, para evitar que a paciente ficasse sobrecarregada de atividades em um único dia. Todavia, o intervalo da primeira semana de tratamento da RT para a conclusão da avaliação inicial, deveria ser obedecido para evitar a exclusão da paciente do estudo.

A paciente alocada no GMT, depois de responder aos questionários previstos no Item 3.8 (na fase Inicial), foi encaminhada à musicoterapeuta para seguimento dos demais procedimentos concernentes ao grupo.

Para coleta de dados, incluindo preenchimento dos questionários avaliativos e intervenções musicoterapêuticas, foram disponibilizados consultórios médicos no Setor de Radioterapia do Hospital Araújo Jorge, nos três turnos (manhã, tarde e noite), com acesso a prontuários e demais informações sobre o tratamento da paciente.

3.9 AVALIAÇÃO DOS GRUPOS DO ESTUDO

Os instrumentos avaliativos utilizados no presente estudo foram:

3.9.1 Questionário Sociodemográfico - QSD

Construído especificamente para este estudo, incluindo informações sociodemográficas (idade, raça, estado civil, escolaridade, renda familiar, religião), estilo de vida (atividade física, etilismo, tabagismo), perfil da doença (tipo de câncer, estadiamento, cirurgia prévia, QT concomitante).

3.9.2 *Functional Assessment of Cancer Therapy Fatigue* - FACT-F Versão 4

O *Functional Assessment of Cancer Therapy Fatigue* (FACT-F) foi desenvolvido para medir a fadiga em pacientes com câncer. Trata-se de um questionário composto por 40 itens, sendo que 27 deles se referem ao *Functional Assessment of Cancer Therapy-General* (FACT-G) versão 4, utilizado para medir a qualidade de vida de pacientes adultos com câncer. O FACT-G contempla quatro domínios: bem-estar físico, bem-estar social/familiar, bem-estar emocional e bem-estar funcional. Os outros 13 itens se referem à FACT-F, uma subescala desenvolvida entre maio e outubro de 1994 e validada em 1997 em pacientes americanos, avaliam especificamente a fadiga (YELLEN et al., 1997). Originalmente, tanto a FACT-F como a FACT-G incluíam 41 itens. Posteriormente foi desenvolvida a versão resumida em que o FACT-G

continua com 27 itens e a FACT-F passou a conter 13 itens (YELLLEN; CELLA; WEBSTER, 1997). Ambos compõem o sistema FACIT - *Functional Assessment of Chronic Therapy*.

O sistema FACIT é composto pelos questionários *Functional Assessment of Cancer Therapy* (FACT), *Functional Assessment of Human Immunodeficiency Virus Infection* (FAHI) e o *Functional Assessment of Multiple Sclerosis* (FAMS) (LENT et al., 1999). O FACT-G (CELLA, 1998) em combinação a subsescala “preocupações adicionais” avalia a qualidade de vida de pacientes com vários tipos de câncer como FACT-P (próstata) (ESPER et al., 1997), FACT-C (colorretal) (WARD et al., 1999), FACT-L (Pulmão) (CELLA et al., 1995), dentre outros. Os questionários do sistema FACIT estão disponíveis em 45 idiomas e foram desenvolvidos nos Estados Unidos desde 1987 e em 1997 foi produzida a quarta versão (WEBSTER et al., 1999) e só podem ser usados mediante permissão adquirida pelo site www.facit.org.

O FACT-F versão 4 foi validado na língua portuguesa por Iswikawa (2009). É utilizado para medir a experiência da fadiga e o impacto na vida diária, com escores variando de 0 (fadiga intensa) a 52 (sem fadiga) (RAO & COHEN, 2008).

3.9.3 Beck Depression Inventory - BDI - Inventário de Depressão Beck

O BDI é um instrumento universalmente conhecido e utilizado para medir a intensidade de depressão. Consiste em uma escala de autorrelato, contendo 21 itens, cada um com quatro alternativas em graus crescentes de gravidade da

depressão, com escores de 0 a 3. Os itens da BDI referem-se a: 1) Tristeza; 2) Pessimismo; 3) Sentimento de fracasso; 4) Insatisfação; 5) Culpa; 6) Punição; 7) Autoaversão; 8) Autoacusação; 9) Idéias suicidas; 10) Choro; 11) Irritabilidade; 12) Retraimento social; 13) Indecisão; 14) Mudança na autoimagem; 15) Dificuldade de trabalhar; 16) Insônia; 17) Fatigabilidade; 18) Perda de apetite; 19) Perda de peso; 20) Preocupações somáticas; 21) Perda da libido. O escore total é a soma dos escores individuais dos itens. O escore total permite a classificação de níveis de intensidade de depressão (CUNHA, 2001).

3.9.4 Beck Anxiety Inventory - BAI - Inventário de Ansiedade Beck

BAI é uma escala de autorrelato que mede a intensidade de sintomas de ansiedade. O inventário é constituído por 21 itens que são *afirmações descritivas de sintomas de ansiedade* (Beck & Steer, 1993 a, p. 2 *apud* Cunha 2001) e que devem ser avaliados pelo sujeito com referência a si mesmo, numa escala de 4 pontos, os quais, de acordo com o Manual, refletem níveis crescentes de gravidade de cada sintoma: 1) Absolutamente não; 2) Levemente: Não me incomodou muito; 3) Moderadamente: foi muito desagradável, mas pude suportar; 4) Gravemente: Dificilmente pude suportar. Os itens incluídos por Beck & Steer (1993^a *apud* Cunha 2001), são: 1) Dormência ou formigamento; 2) Sensação de calor; 3) Tremores nas pernas; 4) Incapaz de relaxar; 5) Medo que aconteça o pior; 6) Atordoado ou tonto; 7) Palpitação ou aceleração do coração; 8) Sem equilíbrio; 9) Aterrorizado; 10) Nervoso; 11) Sensação de sufocação; 12) Tremores nas mãos; 13) Trêmulo; 14) Medo de perder o controle; 15) Dificuldade de respirar; 16) Medo de morrer;

17) Assustado: 18) Indigestão ou desconforto no abdômen: 19) Sensação de desmaio: 20) Rosto afogueado: 21) Suor (não devido ao calor). O escore total é a soma dos escores dos itens individuais. Os níveis de intensidade da ansiedade são obtidos através do escore total (CUNHA, 2001).

3.9.5 Questionário Musicoterapêutico - QMT

Elaborado para fins desta pesquisa. Compreende uma investigação sobre a história sonoro-musical do indivíduo, sobre o nível de conhecimento e sobre preferências de estilos musicais (Anexo B). Esses dados são relevantes para o início e desenvolvimento do processo musicoterapêutico.

3.9.6 Impressão Subjetiva do Sujeito - ISS

É um instrumento (Anexo C) voltado para verificar a percepção do sujeito da pesquisa sobre o resultado da MT após o processo musicoterapêutico (ALCÂNTARA-SILVA, 2005).

Estão sumariadas no Quadro 2 as principais informações referentes aos questionários utilizados na coleta de dados, o tempo despendido para as respostas e o responsável pela administração dos mesmos.

Quadro 2. Informações, tempo aproximado para responder e responsável pela administração dos questionários

Escala	Informações	Tempo aproximado para responder	Responsável
QSD	12 questões objetivas acrescidas de cinco questões de informações contidas nos prontuário	05 a 10 minutos	Enfermeira (colaboradora) do Setor de RT do HAJ
FACT-F	40 questões objetivas, autoadministradas	15 a 20 minutos	Pesquisadora responsável ou acadêmicos de MT (colaboradores)
BDI	21 questões objetivas, autoadministradas	10 a 15 minutos	Psicólogo (colaborador) do Setor de RT do HAJ
BAI	21 questões objetivas, autoadministradas	10 a 15 minutos	Psicólogo (colaborador) do Setor de RT do HAJ
QMT	20 questões semiestruturadas	15 a 20 minutos	Pesquisadora responsável
ISS	9 questões objetivas, autoadministradas	05 a 10 minutos	Acadêmicos de MT (colaboradores)

QSD: Questionário sóciodemográfico; FACT-F: *Functional Assessment of Cancer Therapy*; BDI: *Beck Depression Inventory*; QMT: Questionário Musicoterapêutico; ISS: Impressão Subjetiva do Sujeito.

3.10 FASES DA AVALIAÇÃO

As pacientes, independentemente do grupo em que tenham sido alocadas, foram avaliadas de acordo com as escalas descritas nas três fases expostas no Diagrama das Fases de Avaliação (Figura 2).

Fase Inicial - A (FI-A): Entrevista inicial, durante a primeira semana de RT (tele e braquiterapia), com aplicação do TCLE, questionário sociodemográfico - QSD (Anexo D), FACT-F versão 4 com permissão para ser utilizada no presente estudo (Anexo E e F), avaliação da ansiedade pelo BAI e depressão pelo BDI.

Fase Inicial – B (FI-B): aplicação do Questionário Musicoterapêutico (QMT) às participantes da pesquisa alocadas no GMT, após completarem a fase FI – A.

Fase Intermediária (FIT): aplicação do questionário FACT-F para todas as participantes do estudo, durante a metade do tratamento radioterapêutico.

Fase Final – A (FF - A): para as pacientes participantes do estudo que estavam na última semana do tratamento de RT. Foram submetidas aos mesmos procedimentos descritos na FI-A e FIT.

Fase Final – B (FF – B): para as pacientes alocadas no GMT após passarem pela avaliação da FF-A as quais concluíram pelo menos 75% das sessões de MT e responderam ao questionário de ISS.

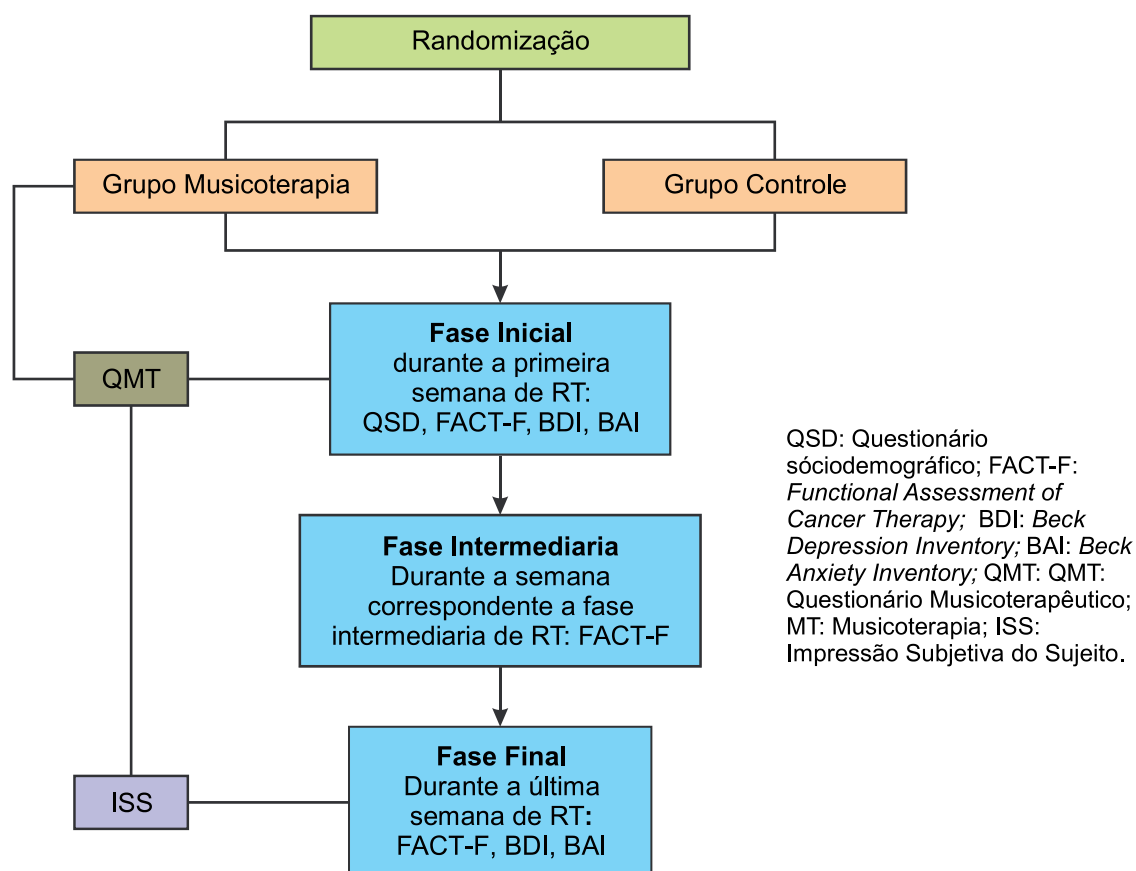


Figura 2. Diagrama das fases de Avaliação

3.11 TREINAMENTO PARA APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS

Os procedimentos de coleta de dados contaram com a participação dos acadêmicos do curso de graduação em musicoterapia, enfermeira e psicólogo do serviço de radioterapia do Hospital Araújo Jorge os quais foram treinados pela pesquisadora para procederem à aplicação dos questionários e escalas nas três fases distintas do estudo (Quadro 2), visando uniformidade de aplicação e interpretação dos dados. Para tanto, antes de iniciar os estudos, realizaram-se autoaplicação e treinamento com voluntários.

3.12 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

Fadiga relacionada ao câncer: caracterizada como cansaço generalizado, fraqueza, perda de energia, diminuição da concentração ou atenção, diminuição da motivação ou interesse, dificuldade de realizar atividades diárias, desinteresse, libido diminuída, mesmo após período de descanso e sono. Pode ser acompanhada por sentimento de culpa pelo não desempenho dos papéis sociais esperados, podendo ou não estar relacionada a um processo de doença (MENEZES & CAMARGO, 2006).

Depressão: caracterizada, principalmente, pelo humor depressivo ou a perda de interesse ou prazer, que predomina por, no mínimo, duas semanas e causa sofrimento ou limitação significativa no funcionamento social, ocupacional ou em outra área importante. Durante esse período, o indivíduo deve apresentar, também, pelo menos, quatro sintomas adicionais, ou seja, aqueles extraídos das

seguintes características comuns da depressão: humor deprimido, anedonia, mudanças no apetite, no sono e na atividade corporal, perda de energia, sentimento de inutilidade e culpa excessiva ou inadequada, indecisão ou diminuição na concentração, ideação suicida (LOOSEN et al., 2002). A depressão pode ser considerada como resultante da interação de processos biológicos, como resposta ao estresse e fatores neutróficos, e a processos psicológicos, vinculados à personalidade, a relacionamentos pessoais, a fatores genéticos e ambientais, sendo estes últimos associados à dieta, álcool e ritmos biológicos (MORENO; DEMÉTRIO; MORENO, 2011).

Ansiedade: reconhecida como uma das emoções básicas do ser humano. Por esta razão, a sua mensuração é de grande importância, vez que os sintomas de ansiedade, bem como transtornos de ansiedade, podem ser considerados como integrantes das principais dificuldades enfrentadas (CUNHA, 2001). É caracterizada por um aumento na excitação (sintomas físicos como tensão, taquicardia, taquipnéia, tremor) acompanhado de apreensão, medo, obsessões ou outros similares (SHELTON, 2002).

Qualidade de vida: definida pela Organização Mundial de Saúde, como sendo a percepção que o indivíduo tem de sua própria vida, incluindo o contexto de sua cultura e os sistemas de valores em que vive, em relação às suas expectativas, padrões e preocupações. Estão incorporadas nesse conceito a saúde física, os estados psicológicos, o nível de independência, as relações sociais, as crenças pessoais e a relação com os aspectos significativos do meio ambiente (FLECK et al., 2008).

3.13 PROCESSO MUSICOTERAPÊUTICO

- 1) Instruções sobre o tratamento musicoterapêutico como:
 - a. *Frequência*: duas vezes por semana.
 - b. *Duração da sessão*: 30 a 40 minutos.
 - c. *Horário*: preferencialmente próximas às sessões de RT para evitar deslocamento, cansaço e gastos com a pesquisa.
- 2) Disponibilização de tempo para que a paciente sanasse suas dúvidas quanto aos procedimentos de atendimento, se porventura houvesse.
- 3) Administração do QMT para coleta de dados sobre experiências sonoro-musicais.
- 4) Solicitação de uma lista contendo o nome ou trecho de 10 a 15 músicas, independente da característica musical (sertanejo, Música Popular Brasileira - MPB, gospel, dentre outros), cantadas em português para o momento da audição musical terapêutica.
- 5) Compromisso, por parte da musicoterapeuta, de que não faria juízo de valor nem estético quanto à escolha do repertório musical e de que as músicas selecionadas seriam utilizadas durante o processo musicoterapêutico, de forma individual e sob sigilo profissional.
- 6) Esclarecimento sobre não ser exigido conhecimento musical prévio por parte da paciente, a não exposição a constrangimento de nenhuma natureza e a liberdade de manifestação verbal ou musical durante cada sessão.

Alguns aspectos foram observados, visando não sobrecarregar as pacientes quanto aos estados de saúde e econômico, pois teriam que comparecer

à RT cinco vezes por semana, por aproximadamente um mês e meio. Por esta razão, foram disponibilizados horários para atendimentos musicoterapêuticos nos períodos matutino, vespertino e noturno, de segunda-feira a sexta-feira e as sessões de musicoterapia sempre ocorriam antes da radioterapia.

Cabe ressaltar que o período de tratamento radioterapêutico variava entre cinco e sete semanas consecutivas, conforme prescrição médica para cada paciente. Como o tratamento com MT coincidia com o tempo de duração da RT, não foi estipulado número mínimo e máximo de sessões, mas, a frequência mínima de 75% às sessões de MT. Por esta razão, o número total de encontros da MT, comparado entre as participantes do GMT, se diferiu em função das programações diferenciadas de RT.

Os atendimentos musicoterapêuticos foram realizados pela pesquisadora responsável (musicoterapeuta clínica) que coordenou as sessões durante o período da coleta de dados do estudo.

3.13.1 Protocolo de Intervenção Musicoterapêutica

As sessões de musicoterapia seguiram o seguinte protocolo (Figura 3):



Figura 3. Protocolo de Intervenção Musicoterapêutica

Acolhimento: Consistia em receber a paciente na sala de espera e conduzi-la até o consultório para atendimento.

Audição Musical - AM (Tipo I e II): As músicas foram selecionadas a partir do conhecimento musical e arquivo particular da pesquisadora. Para tanto, foram observados aspectos musicais que podem exercer influências sobre várias formas de sentimentos. Tais músicas poderiam provocar, durante a audição, sentimentos tais como: indiferença, alegria, animação, reflexão, irritabilidade e tristeza, levando em consideração, também, as impressões pessoais da pesquisadora. Todas as obras foram instrumentais, à exceção da última música do Tipo II, que era vocal.

A preferência por músicas eruditas instrumentais foi estabelecida com o intuito de evitar que a percepção musical das pacientes fosse influenciada pela letra das canções, considerando as possibilidades de associações entre a música e algum evento vivido por elas, positivo ou negativo.

A duração de cada peça variava entre dois e quatro minutos. Esse tempo foi estabelecido para evitar cansaço, desatenção ou desânimo por parte das pacientes. Durante a organização do repertório musical Tipo I e Tipo II, antes do início do estudo, as obras com duração superior ao limite estabelecido, passaram por uma edição para ajustar o tempo por meio de programa de edição de áudio *Sound Forge 9.0*. Todavia, deveria seguir o padrão de terminação conclusiva, a fim de evitar a sensação de incompletude, que poderia influenciar o estado emocional das participantes.

A seleção das peças Tipo I e II obedeceu, principalmente, aos seguintes critérios:

- 1) Gênero: erudito
- 2) Tonal
- 3) Pulsação regular
- 4) Discretos pontos de tensão seguidos de resolução
- 5) Baixo nível de dissonância
- 6) Pertencentes a um dos estilos: barroco, clássico ou romântico

A previsibilidade, gerada, principalmente, pela pulsação regular, cadência harmônica seguindo um eixo tonal e terminações resolutivas é característica importante para proporcionar e promover segurança ao ouvinte, em especial para as participantes dessa pesquisa

Características das 12 peças selecionadas para o Tipo I: obras instrumentais, normalmente solos ou duos, sendo somente uma para piano e orquestra, mas seguindo o mesmo padrão quanto ao andamento lento e frases delineadas. Esperava-se que essas músicas pudessem propiciar um momento reflexivo de contato com as próprias pacientes, com a doença e o com o tratamento.

As músicas do Tipo II consistiam, principalmente, em peças com textura densa, compostas para orquestras com vários timbres, andamento mais rápido, para proporcionar apoio e sustentação não verbal.

A sequência musical do Tipo I e Tipo II correspondia ao número da sessão a ser realizada e era mantida para todas as pacientes (Quadro 3). Todavia, em função da variação do número de intervenções musicoterapêuticas decorrente do número de sessões de radioterapia, foi definido o coro “Aleluia” do oratório Messias de G. F. Haendel para finalizar o processo musicoterapêuticos das pacientes,

independente do número de sessões de MT. A eleição desta música ocorreu em virtude da sua popularidade, também associada, de maneira subliminar, à idéia de conclusão, fato este observado em filmes, desenhos animados, dentre outros. Normalmente, ela promove a sensação de completude, tão importante para, simbolicamente, formalizar de maneira não-verbal o término do tratamento musicoterapêutico.

A intensidade sonora das músicas foi definida pela paciente em cada sessão musicoterapêutica. Tinha o intuito de evitar desconforto, vez que cada indivíduo possui um nível próprio de sensibilidade auditiva. Outra estratégia utilizada foi a possibilidade de a paciente se recusar a ouvir a música por considerá-la desagradável. Essas condutas, associadas à da seleção do repertório musical de preferência da paciente, objetivaram favorecer à paciente o exercício da capacidade de escolha almejando incentivar a autonomia e melhorar a autoestima.

Audição Musical Terapêutica – AMT: nomenclatura proposta, pela primeira vez neste estudo, pela pesquisadora responsável, com o objetivo de traçar algumas diferenças da AM “em terapia” pelos seguintes motivos: a) ocorre intervenção direta de um musicoterapeuta habilitado, diferentemente do que acontece em vários estudos em que a música é usada por profissionais/ pesquisadores não musicoterapeutas, também chamada de música em medicina (BRADT et al, 2011); b) A AMT está inserida no contexto terapêutico de maneira processual, isto é, através de vários encontros com o paciente, ao contrário de outros estudos em que a intervenção musical acontece em um único momento; c) o repertório musical da AMT consiste em canções conhecidas e é selecionado pelo paciente, levando em conta seu gosto pessoal e suas preferências.

Quadro 3. Relação das obras apresentadas no início e final das audições musicais nas sessões de Musicoterapia.

Sessões de Musicoterapia	Tipo I	Tipo II
1ª Sessão	Antonín Dvorák - Peça romântica , Op. 75, nº1: <i>Allegro Moderato</i>	Antonín Dvorák - Sinfonia nº 9, em mi menor , Op. 95 “do Novo Mundo”: IV <i>Allegro con fuoco</i>
2ª Sessão	Piotr Ilich Tchaikovsky - Suíte do balé “O lago dos cisnes” , Op. 20: Cena (Ato II)	Piotr Ilich Tchaikovsky - Concerto para piano e orquestra nº 1, em si bemol menor , Op. 23: 1º movimento
3ª Sessão	Johann Sebastian Bach - Suíte para violoncelo solo nº 1 : I <i>Prelúdio</i>	Piotr Ilich Tchaikovsky - Suíte do balé “Quebra-nozes” , Op.71: <i>Dança das Flautas de Bambú</i>
4ª Sessão	Frédéric Chopin - Estudo em mi maior , Op. 10, Nº 3 “ <i>Tristesse</i> ”	Antonio Vivaldi - Concerto para violino e orquestra nº 1, em mi maior , Op. 8, nº 1, RV 269 “ <i>A Primavera</i> ”: I <i>Allegro</i>
5ª Sessão	Ludwig van Beethoven - Sonata para piano nº 14, em dó sustenido menor , Op. 27 nº 2, “Ao Luar”: I <i>Adagio sostenuto</i>	Franz Liszt - Concerto para piano e orquestra nº 2 em lá maior , S. 125: <i>Allegro animato</i>
6ª Sessão	Autor anônimo - Greensleeves	Wolfgang Amadeus Mozart - Concerto para piano e orquestra nº 21, em dó maior , K 467: II <i>Andante</i>
7ª Sessão	Edvard Grieg - Peer Gynt Suite nº 1 , Op. 46: <i>Morning Mood</i>	Charles François Gounod - Música de balé da ópera Fausto : I <i>Les Nubiennes (Allegretto: valsa)</i>
8ª Sessão	Sergei Rachmaninov - Vocalise , Op. 34, nº 14	Johannes Brahms - Dança Húngara nº 1, em sol menor , WoO 1
9ª Sessão	Robert Schumann - Romance Op. 73, nº 1	Antonio Vivaldi - Concerto para violino e orquestra em lá menor , Op. 3, nº 6: I <i>Allegro</i>
10ª Sessão	Carl Philipp Stamitz - Concerto para violoncelo nº 1, em sol menor : II <i>Romance: Andantino</i>	George Friedrich Haendel - Música para os reais fogos de artifício: Abertura
11ª Sessão	Johann Sebastian Bach - Coral “Jesus alegria dos homens” da Cantata BWV 147	Ludwig van Beethoven - Concerto para piano e orquestra nº 1, em dó maior , Op. 15: III <i>Rondó - Allegro Scherzand</i>
12ª Sessão	Edvard Grieg - Concerto para piano e orquestra em la menor , Op 16: II <i>adágio</i>	George Friedrich Haendel - Oratório Messias : Coro “Aleluia”

Diferentemente, na AM, na maioria das vezes, a escolha das músicas parte do pesquisador. O que ocorre, na verdade, é que o pesquisador repassa um “kit musical” cujas músicas, por ele selecionadas, são ouvidas, através de fones de ouvido, durante algum procedimento médico (JAUSOVEC N; JAUSOVEC K; GERLIC, 2006; TERVANIEMI; CASTANEDA; KNOLL, 2006). Acontece que tais músicas podem não coincidir com o gosto musical do paciente. Nesses casos, muito embora os resultados apresentem efeitos positivos, acreditamos que, talvez, ocorra somente um alívio momentâneo dos sintomas, objeto dos estudos propostos, como fadiga, ansiedade, estresse, dor, dentre outros e não um tratamento contínuo com objetivo terapêutico que visa, ao final do tratamento, a minimização ou erradicação de sintomas desconfortáveis e indesejáveis.

A AMT iniciava após a audição da música Tipo I a partir do repertório selecionado pela paciente e levava em consideração o conteúdo trabalhado na sessão anterior para dar seguimento ao processo musicoterapêutico.

Na presente pesquisa o repertório musical utilizado na AMT foi de livre escolha da paciente, que deveria considerar seu gosto musical, independente de estilo, e ser cantada no idioma português. A canção familiar era acompanhada da letra impressa, oferecida à paciente pela musicoterapeuta.

Processamento Verbal: Espaço aberto à paciente para compartilhar a experiência da AMT, seguido por pontuações pertinentes ao conteúdo da música, de seus parâmetros musicais contextualizados ao momento vivido pela paciente. O objetivo dessa intervenção era ajudar, através da expressão musical, a paciente a encontrar estratégias de enfrentamento que a pudessem fortalecer naqueles momentos de angústia e fragilidade.

Finalização da sessão: verbalização para reflexão sobre questões surgidas durante a AMT.

3.14 FINALIZAÇÃO DO PROCESSO MUSICOTERAPÊUTICO

Ao final do processo musicoterapêutico, com a devida permissão da paciente, foi registrado, pela musicoterapeuta, um depoimento sobre as sessões gravadas em vídeo, durante a última semana de RT. As participantes alocadas nesse grupo receberam um CD personalizado contendo a gravação das canções selecionadas por elas no início do processo.

O ISS fez parte dos procedimentos finais do processo musicoterapêutico, sendo conduzido pelos acadêmicos de MT, conforme já descrito no Item 3.9.6.

3.15 GRUPO CONTROLE

As pacientes alocadas no GC, isto é, sem atendimento musicoterapêutico, foram submetidas aos questionários concernentes às FI – A, FIT e FF-A (Figura 2) e receberam o tratamento radioterápico conforme a prescrição médica.

3.16 RECURSOS MATERIAIS UTILIZADOS NOS ATENDIMENTOS MUSICOTERAPÊUTICOS

1. iPod® nano (4ª geração);
2. caixa amplificadora PowerPack modelo SK-2;

3. máquina fotográfica Sony cybershot, 12.1 mega pixels modelo DSC – T90;
4. gravador digital;
5. fotocópias das letras das canções;
6. pasta para relatório individual das sessões de musicoterapia;
7. planilha de controle de frequência nas sessões de musicoterapia.

3.17 TIPOS DE RISCO E EVENTOS ADVERSOS

Os atendimentos musicoterapêuticos foram realizados por musicoterapeuta qualificada e habilitada para o exercício da profissão pelo Curso de Graduação em MT da Universidade Federal de Goiás (UFG) com mestrado em música com linha de pesquisa em MT pela mesma Instituição. O tratamento musicoterapêutico não envolve e nem envolveu procedimento invasivo. Todavia, ocorreram alguns desconfortos para as pacientes durante os atendimentos, principalmente, choro, hipotensão, cansaço, fraqueza. Providências foram tomadas, durante a ocorrência de tais eventos, pela musicoterapeuta ou foram feitos encaminhamentos ao serviço médico ou à enfermagem, conforme o caso. Para ambos os grupos, o incômodo se referiu, além dos fatores acima relatados, ao tempo dispensado para responder aos questionários.

3.18 PROCEDIMENTOS DA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados por meio de medidas de dispersão e tendência central. Os dados demográficos as variáveis do questionário BDI e BAI foram

analisados utilizando o teste do chi-quadrado com análise do risco relativo e para as variáveis constantes do questionários FACT – F foram utilizados os teste de Wilcoxon para avaliar diferenças estatísticas intragrupos e o teste de Kruskal Wallis para avaliação das diferenças entre os grupos de musicoterapia e controle. Foram considerados estatisticamente significativos análises cujo valor de p (valor) tenha sido inferior ou igual a 0,05, com o intervalo de confiança de 95%.

3.19 ASPECTOS ÉTICOS

Apaciente em potencial para participar do estudo foi submetida a entrevista inicial para ser informada sobre a MT, possíveis benefícios, procedimentos da pesquisa, bem como sobre eventos adversos que poderiam decorrer de sua participação, esclarecendo-se sobre a liberdade para participar ou não do estudo. Havendo concordância, o aceite ocorreu de forma expressa através do TCLE, antes de ser assinado pela participante, pela pesquisadora responsável e pelo entrevistador - em duas vias de igual teor. Finalmente, a paciente foi randomizada a um dos grupos (GMT ou GC). Antes da randomização as pacientes foram informadas sobre os braços do estudo, GC e GMT e sobre outras questões pertinentes à pesquisa.

As considerações éticas deste estudo fundamentaram-se na autonomia individual, no consentimento manifestado após a informação acerca das possibilidades de riscos ou prejuízos emocionais decorrentes da aplicação dos questionários e intervenções musicoterapêuticas. A aprovação para o estudo foi obtida pelo parecer favorável do Comitê de Ética do HAJ, local da coleta de

dados, sob o Protocolo do Conselho de Ética em Pesquisa da Associação de Combate ao Câncer em Goiás (CEP/ACCG) Nº 054/09 (Anexo G), segundo os princípios da Declaração de Helsinki.

4 RESULTADOS

Entre fevereiro de 2010 e fevereiro de 2011, 234 mulheres foram avaliadas com possibilidade de elegibilidade e distribuídas aleatoriamente em um dos grupos do estudo conforme representado no diagrama do CONSORT (Figura 4). As Tabelas 1 e 2 apresentam os motivos de exclusão e descontinuação de pacientes do estudo.

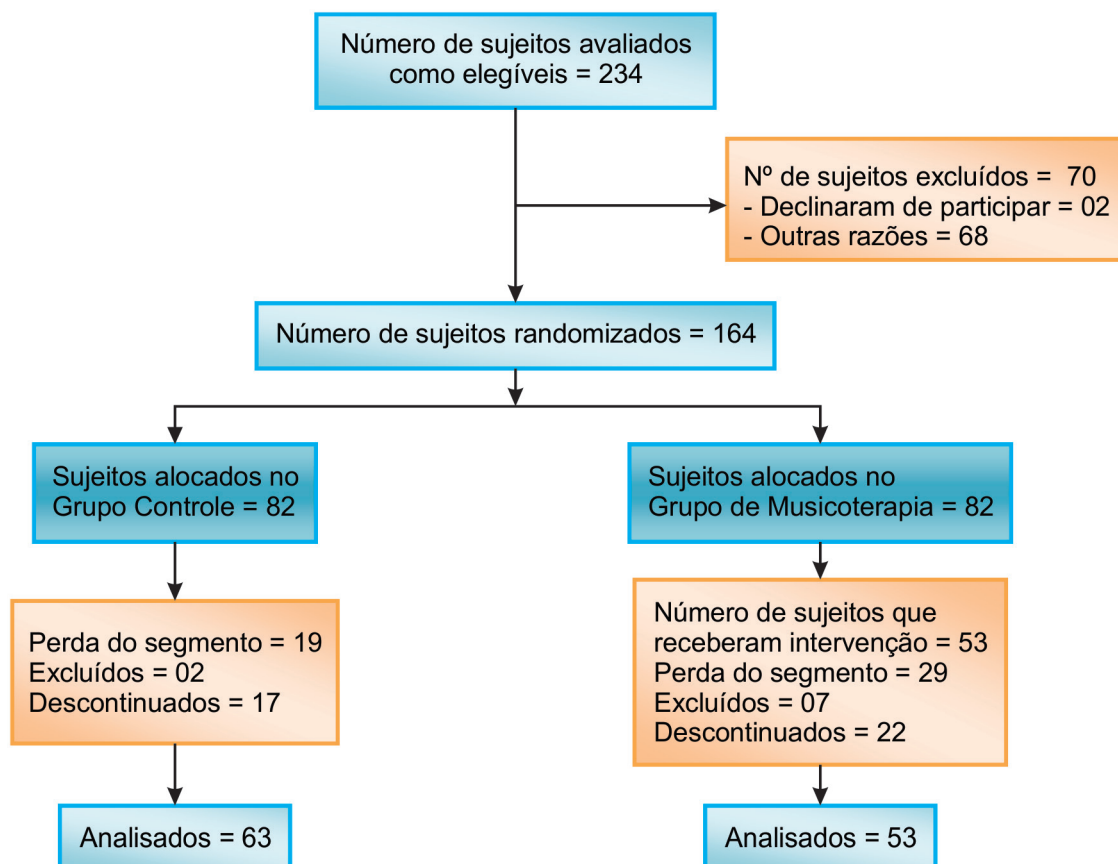


Figura 4. CONSORT Diagrama de Randomização das participantes aos dois braços do estudo

Tabela 1. Exposição dos motivos de exclusão do estudo de pacientes dos dois grupos da pesquisa

	GMT n	GC n
QT concomitante antes da alteração do projeto	2	0
Uso de antidepressivo durante o estudo	2	1
Taxa de hemoglobina inferior a 10 mg/dL	2	0
Início da RT adiado	1	1
Total	07	02

QT: Quimioterapia; RT: Radioterapia; GC: Grupo Controle; GMT: Grupo de Musicoterapia, n: número de pacientes; MG/dL: miligrama por decilitro.

Tabela 2. Exposição dos motivos de descontinuação do estudo de pacientes dos dois grupos da pesquisa

	GMT n	GC n
Problema de saúde da musicoterapeuta pesquisadora	4	0
Transferência para outra instituição	1	1
Número de sessões de MT inferior a 75%	5	0
Interrupção da RT	2	1
Suspensão da RT por período superior a 10 dias	2	1
Questões familiares	2	0
Abandono do estudo sem justificativa	0	5
Número de sessões de RT superior a uma semana sem avaliação	1	0
Questões relacionadas a horário da RT	2	1
Recusa de responder aos questionários	0	6
Abandono da RT	1	0
Alta antes de completar 20 sessões de RT	0	1
Psicoterapia durante o tratamento	2	0
Desistência porque gostaria de participar do GMT	0	1
Total	22	17

MT: Musicoterapia; RT: Radioterapia; GC: Grupo Controle; GMT: Grupo de Musicoterapia; n: número de pacientes

Considerando a fase e o tipo de escala, o percentual de sujeitos que responderam os questionários foi: QSD (100%); FACT-F Inicial (99,14%); FACT-F Intermediária (86,21%); FACT-F final (92,24%); BDI Inicial (99,14%); BDI Final (95,69%); BAI Inicial (91,38%); BAI Final (88,79%); QMT (98,18%) e ISS (96,36%).

As características sociodemográficas das 116 mulheres remanescentes, incluídas no presente estudo quanto à raça, estado civil, escolaridade, estilo de vida (atividade física, tabagismo e etilismo) estão sumariadas na Tabela 3.

Na distribuição percentual dos grupos de idade em relação ao GC e GMT observou-se que 5,77% do GMT estavam entre a faixa etária de 20 a 29 anos, e nenhuma do GC; na faixa etária de 30 a 39 anos estavam 11,86% de mulheres do GC e 3,85 do GMT; 35,59% das mulheres do GC e 30,77% do GMT pertenciam à faixa etária de 40 a 49 anos; na faixa etária de 50 a 59 anos estavam 25,42% de pacientes no GC e 30,77% no GMT. A média de idade entre os grupos do estudo foi de 52,9 anos (DP 10,26) para o GC e 51,85 anos (DP 10,6) para as mulheres do GMT.

As características clínicas das pacientes do estudo eram: tipo de neoplasias, estadiamento, realização de cirurgia antes da RT, tratamento quimioterápico concomitante à RT, número de aplicações realizadas durante o tratamento de RT. A análise mostrou que não houve diferença significativa entre os grupos quanto a este aspecto (Tabela 4).

Tabela 3. Características sociodemográficas das pacientes de acordo com a inclusão nos grupos do estudo

Variável	Grupos				p	IC95%
	GC		GMT			
	N	%	N	%		
Raça						
Branca	20	34,5	22	44,9		1,00
Negra	6	10,3	3	6,1	0,25	0,45 (0,10 - 2,06)
Amarela	6	10,3	2	4,1	0,15	0,30 (0,05 - 1,67)
Indígena	1	1,7	0	0,0	0,30	0,47 (0,34 - 0,65)
Parada	25	43,1	22	44,9	0,60	0,80 (0,34 - 1,84)
Estado Civil						
Casada	38	64,4	36	69,2		1,00
Solteira	10	16,9	6	11,5	0,41	0,63 (0,21 - 1,92)
Viúva	5	8,5	5	9,6	0,93	1,056 (0,28 - 3,95)
Separada	2	3,4	1	1,9	0,60	0,52 (0,04 - 6,07)
Divorciada	4	6,8	4	7,7	0,94	1,05 (0,24 - 4,54)
Escolaridade						
Analfabeta	5	9,8	5	10,9		1,00
Fundamental Nível 1	16	31,4	13	28,3	0,77	0,81(0,19 - 3,42)
Fundamental Nível 2	14	27,5	9	19,6	0,56	0,64 (0,14 - 2,87)
Médio	10	19,6	11	23,9	0,90	1,10 (0,24 - 4,96)
Superior	6	11,8	8	17,4	0,72	1,33 (0,26 - 6,80)
Ativ. Física						
Sedentária	42	82,4	39	88,6	0,33	1,00
Ativa	9	17,6	5	11,4	0,44	1,34 (0,64 - 2,82)
Tabagista						
Não	34	65,4	36	73,5		1,00
Sim	4	7,7	5	10,2	0,81	1,18 (0,29 - 4,76)
Ex-fumante	14	26,9	8	16,3	0,21	0,54 (0,20 - 1,45)
Etilista						
Não	52	100,0	48	98,0		1,00
Sim	0	0,0	1	2,0	0,30	-

GC: Grupo Controle; GMT: Grupo de Musicoterapia; IC: Intervalo de Confiança; N: Número de pacientes; Ativ.: atividade; % percentual; p: probabilidade

Tabela 4. Distribuição das pacientes pelas características clínicas e tipo de tratamento de acordo com a inclusão nos grupos do estudo

Variável	Grupos				p	IC95%
	GC		GMT			
	N	%	N	%		
Tipo cancer						
Mama	47	73,4	43	81,1		1,00
Ginecológico	17	26,6	10	18,9	0,32	0,64 (0,26 - 1,55)
Estadiamento						
<i>In situ</i>	4	6,5	0	0,0		1,00
I	19	30,6	10	18,9	0,16	1,52 (1,17 - 1,98)
II	16	25,8	20	37,7	0,03	2,25 (1,56 - 3,24)
III	19	30,6	16	30,2	0,08	1,84 (1,36 - 2,50)
IV	4	6,5	6	11,3	0,04	2,50 (1,17 - 5,34)
Cirurgia						
Não	9	14,3	9	17		1
Sim	54	85,7	44	83	0,69	0,81 (0,30 - 2,23)
QT						
Não	22	34,9	14	26,4		1
Sim	41	65,1	39	73,6	0,32	1,50 (0,67 - 3,33)
Nº Aplic. RxT						
21 – 25	20	31,7	15	28,3		1
26 – 30	43	68,3	37	69,8	0,73	1,14 (0,51 - 2,55)

GC: Grupo Controle; GMT: Grupo de Musicoterapia; IC: Intervalo de Confiança; N: Número de pacientes; %: percentual; p: probabilidade.

As pacientes nos dois grupos eram comparáveis, em termos de idade, raça, estado civil, escolaridade, renda familiar, religião, não sendo observada diferença estatística significativa entre os grupos.

Verificou-se nas variáveis da FACT-F versão 4 (Tabela 5 e Figuras 5 - 7) significância estatística para as pacientes alocadas no GMT nos domínios *Trial*

Outcome Index - (TOI), que representa uma síntese dos resultados do domínio de bem-estar físico e bem-estar funcional com $p < 0,05$; Na qualidade de vida pelo *Functional Assessment of Cancer Therapy: Global* (FACT-G) e na fadiga através do *Functional Assessment of Cancer Therapy: Fatigue* (FACT-F) também com valor de $p < 0,05$.

Tabela 5. Avaliação da fadiga nos três domínios da ferramenta FACT-F versão 4 durante o tratamento de radioterapia entre os grupos do estudo.

Variável		Grupo	N	Média dos Postos	p
TOI	Inicial	GC	65	61,15	0,561
		GMT	53	57,47	
	Intermediário	GC	54	49,64	0,617
		GMT	47	52,56	
	Final	GC	64	51,74	0,011
		GMT	53	67,76	
FACT-G	Inicial	GC	65	58,20	0,647
		GMT	53	61,09	
	Intermediário	GC	54	47,23	0,166
		GMT	47	55,33	
	Final	GC	64	50,93	0,005
		GMT	53	68,75	
FACIT-F	Inicial	GC	65	59,28	0,940
		GMT	53	59,76	
	Intermediário	GC	54	48,34	0,328
		GMT	47	54,05	
	Final	GC	64	51,59	0,009
		GMT	53	67,95	

GC: Grupo Controle; GMT: Grupo de Musicoterapia; TOI: *Trial Outcome Index Functional* FACT-G: *Functional Assessment of Cancer Therapy: Global*; FACT-F: *Functional Assessment of Cancer Therapy: Fatigue*; p: probabilidade

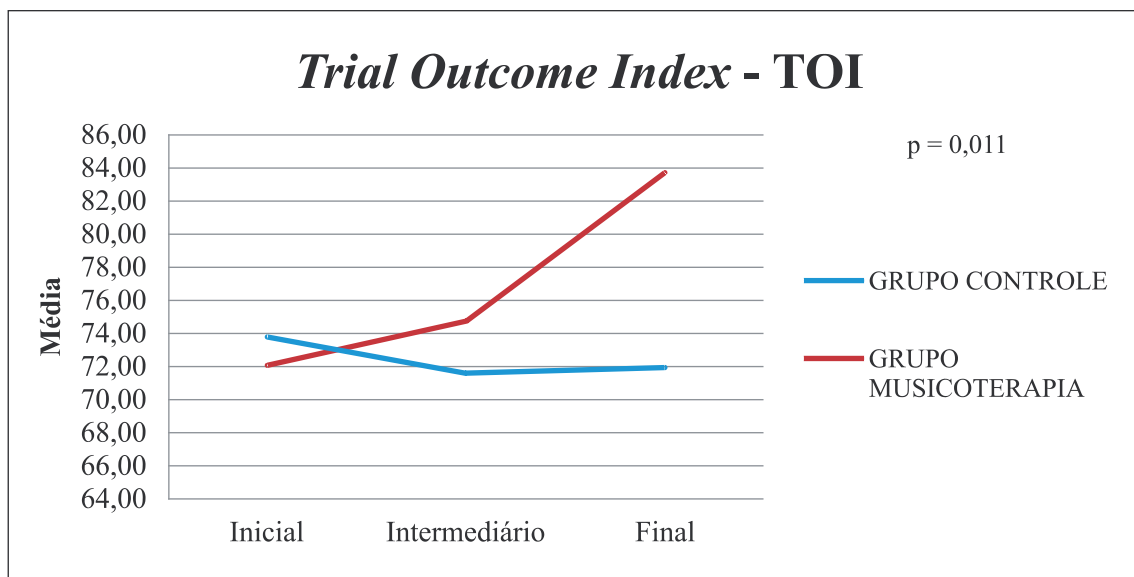


Figura 5. Avaliação do domínio *Trial Outcome Index* (TOI) durante o tratamento de radioterapia entre os grupos do estudo de acordo com a ferramenta FACT-F versão 4

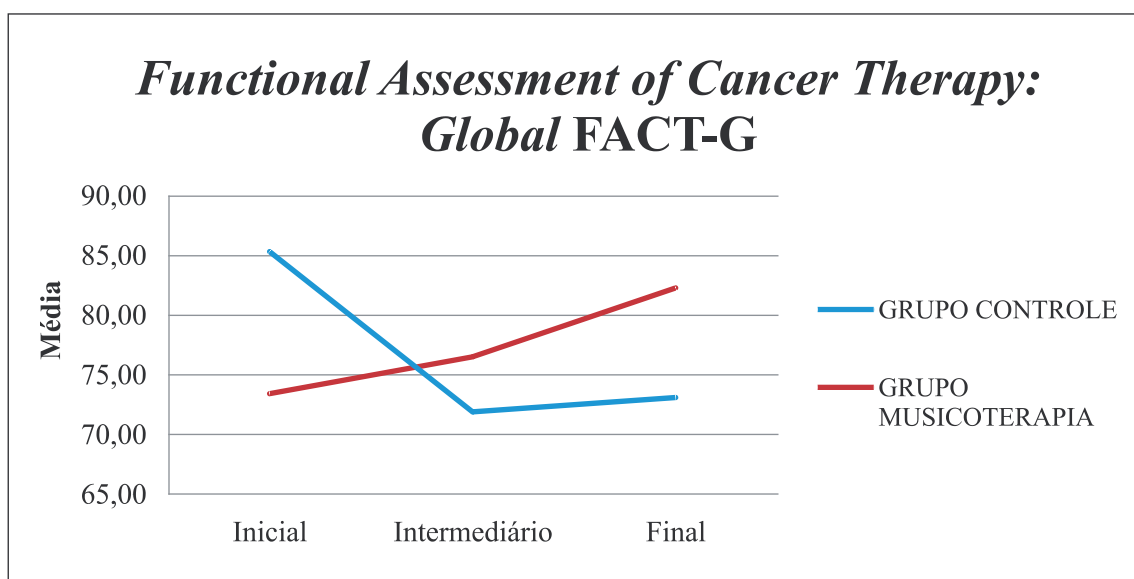


Figura 6. Avaliação da variável Qualidade de Vida durante o tratamento de radioterapia entre os grupos do estudo de acordo com a ferramenta FACT-F

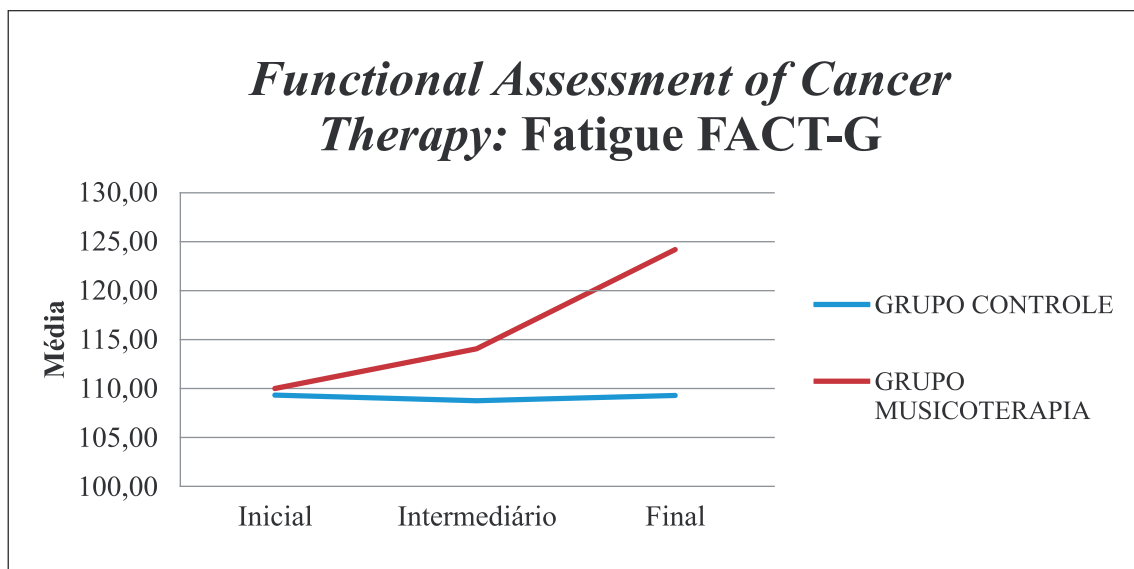


Figura 7. Avaliação da variável Fadiga durante o tratamento de radioterapia entre os grupos do estudo de acordo com a ferramenta FACT-F versão 4

A Análise de dados do GC a partir da escala FACT-F, comparando as variáveis nas três fases de avaliação dentro mesmo grupo (Teste Wilcoxon), não mostrou resposta significativa em nenhum dos domínios (TOI, FACT-G e FACT-F). Contrariamente, o GMT apresentou melhora significativa no TOI, FACT – G e FACT – F, todos com $p < 0,01$ (Tabela 6).

Quanto aos sintomas depressivos, considerando a comparação do nível mínimo com leve, moderado e grave foi observada uma melhora com reduções de depressão para os níveis mínimos no grupo de intervenção ($p=0,005$) com redução de risco para depressão de 74% ($RR = 0,26\%$ e $IC 0,10\% - 070\%$). Em relação a ansiedade verificou-se, entre os grupos do estudo, uma redução de 39% ($RR = 0,61\%$ $IC = 0,27\% - 1,40\%$). Entretanto a diferença não significativa pode ter sido em decorrência do menor número de pacientes com ansiedade para o qual o nosso tamanho amostral não foi calculado (Tabela 7 e 8).

Tabela 6. Análise comparando as três fases de avaliação da fadiga nos três domínios da ferramenta FACT-F versão 4 durante o tratamento de radioterapia dentro do mesmo grupo (Teste Wilcoxon)

variável		GRUPO CONTROLE			GRUPO MUSICOTERAPIA		
		media	±DP	p	media	±DP	p
TOI	Inicial	73,78	20,01		72,14	18,27	
	Intermediário	71,60	19,93	0,34	74,75	19,25	0,16
	Final	71,92	19,56	0,90	83,75	14,61	<0,001
FACT - G	Inicial	85,26	98,21		73,45	16,79	
	Intermediário	71,98	14,18	0,83	76,55	15,09	0,18
	Final	73,19	15,50	0,24	82,33	12,78	<0,001
FACT - F	Inicial	109,21	25,56		109,69	24,70	
	Intermediário	108,73	23,56	0,64	114,07	24,09	0,13
	Final	109,39	25,64	0,34	124,32	19,69	<0,001

FACT-F: *Functional Assessment of Cancer Therapy: Fatigue*; FACT-G: Qualidade de Vida; TOI: *Trial Outcome Index*; FACT-F: Fadiga; DP: Desvio Padrão; p: probabilidade

Tabela 7. Análise comparativa das categorias (chi-quadrado) durante a radioterapia conforme a ferramenta BDI de acordo com os grupos do estudo

Variáveis		Grupo				p	RR (IC 95%)
		Grupo Controle		Grupo de Musicoterapia			
		N=55	%	N=53	%		
BDI inicial*	Mínimo	36	65	34	64	0,88	1
	Leve a intenso	9	16	10	19		0,97 (0,65 - 1,44)
BDI FINAL	Mínimo	35	64	46	87	0,005	1
	Leve a intenso	11	20	5	9		0,26 (0,10 - 0,70)

BDI: *Beck Depression Inventory*; RR: risco relativo; IC: intervalo de confiança; N: Número de pacientes; % percentual; p: probabilidade.

Tabela 8. Análise comparativa das categorias (chi-quadrado) durante a radioterapia conforme a ferramenta BAI de acordo com os grupos do estudo

Variáveis		Grupo				p	RR (IC 95%)
		Grupo Controle		Grupo de Musicoterapia			
		N=56	%	N=49	%		
BAI inicial	Mínimo	35	62	30	61	0,89	0,97 (0,63 - 1,47)
	Leve a intenso	7	12	12	25		
BAI final	Mínimo	34	61	37	71	0,24	0,61 (0,27 - 1,40)
	Leve a intenso	16	29	9	17		

BAI: *Beck Anxiety Inventory*; RR: risco relativo; IC: intervalo de confiança; N: Número de pacientes; % percentual; p: probabilidade.

As pacientes alocadas no GMT receberam, em média, 10 sessões de musicoterapia, totalizando ao final do estudo 509 atendimentos individuais.

Quanto ao perfil musical, através do questionário musicoterapêutico, evidenciou-se, que 59,3% das pacientes não sabiam nada a respeito da musicoterapia. O conceito de musicoterapia para 53,7% era de atividade de relaxamento; 90,7% não tinham formação musical (Figura 8).

Quanto ao estilo musical preferido 51,9% elegeram o sertanejo, em seguida 16,7% MPB e 11,1% religiosas (Figura 9).

Em relação ao instrumento musical que mais apreciavam ouvir, 24,1% escolheram o violão, seguido pelo piano 22,2%, teclado e acordeom 18,5% cada. Quanto ao hábito de ouvir música, pelo menos três vezes por semana, 85,2% relataram que fazia parte da rotina semanal. Ao serem questionadas sobre a forma como ocorria a audição musical, 61,1% disseram que essa prática acompanhava a realização de outra atividade. A respeito da sensação/sentimento evocados

durante a audição musical 31,5% relataram que a música promovia alegria e bem estar, 11,1% sentiam tristeza.

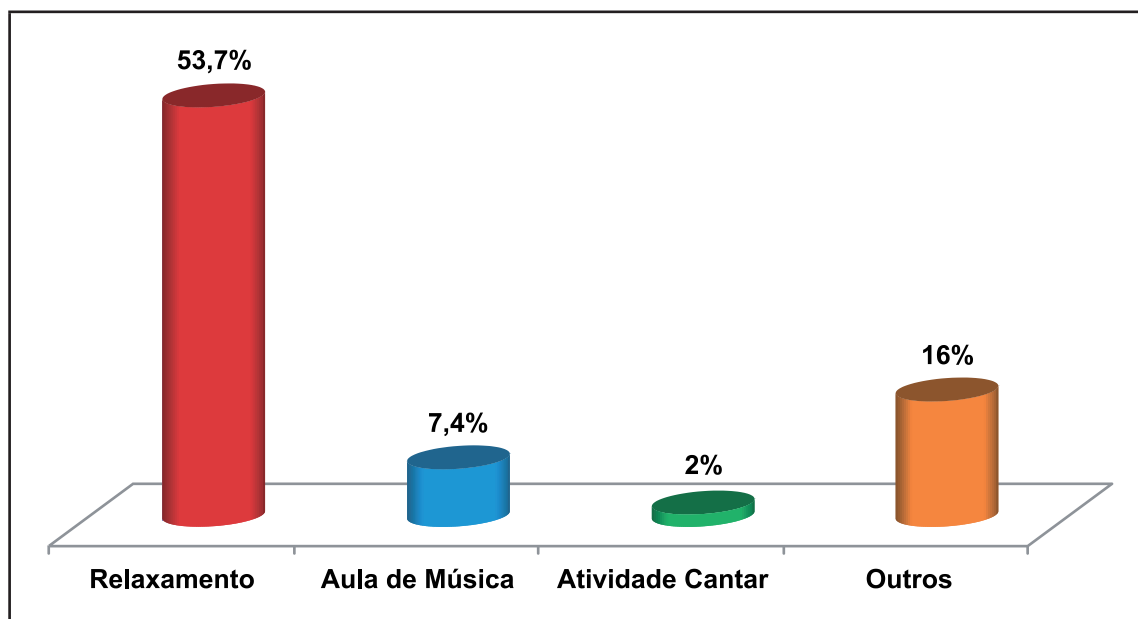


Figura 8. Percepção das pacientes do grupo de intervenção antes do início do tratamento sobre a musicoterapia

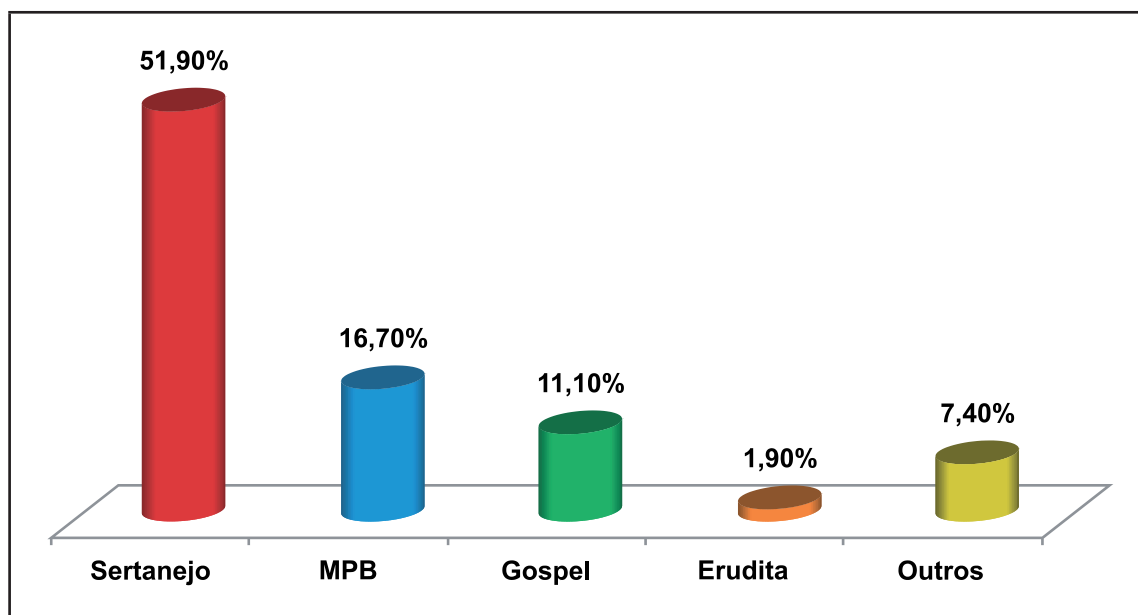


Figura 9. Preferências musicais a partir de informações oriundas do questionário musicoterapêutico

As canções familiares eleitas por cada paciente, para constituir o repertório musical a ser utilizado na pesquisa, foram de 201 músicas diferentes e 387 no cômputo geral, considerando que algumas delas apareceram na lista por mais de uma vez. Este repertório incluiu, principalmente, músicas sertanejas (26%), MPB (25%) e religiosas (24%) (Figura 10).

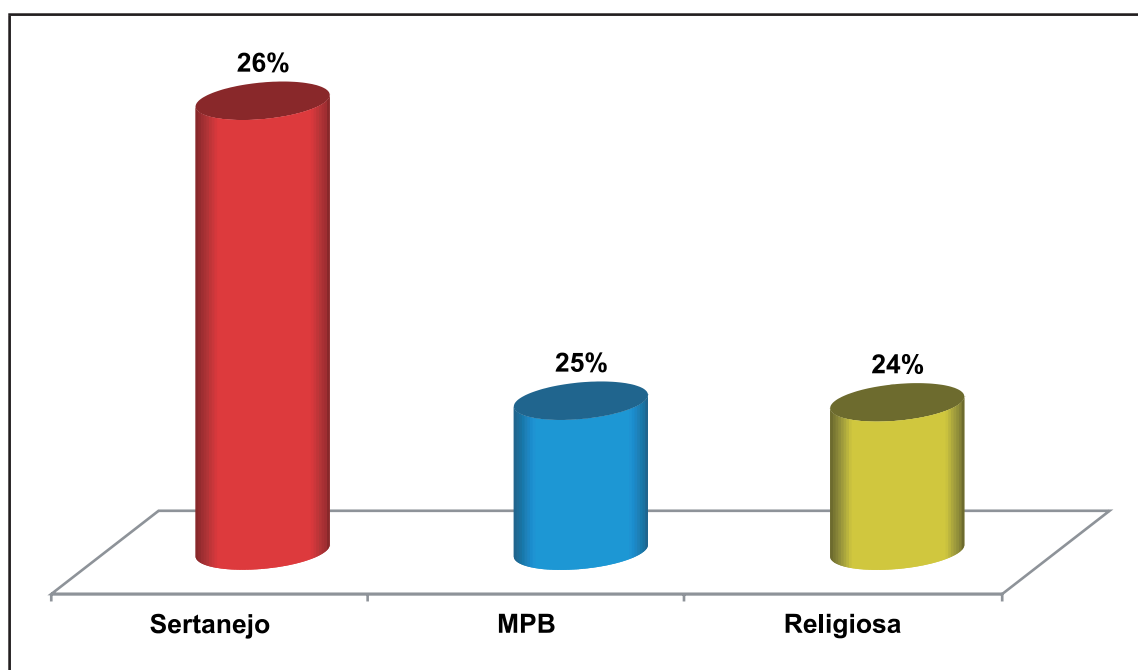


Figura 10. Distribuição por estilos musicais a partir do repertório selecionado pelas pacientes do grupo de musicoterapia

Conforme avaliação das pacientes, após o término do processo musicoterapêutico, através da escala ISS, 98,1% a musicoterapia fez diferença na sua vida. Essa percepção foi avaliada como positiva por 96,2% das pacientes. As alterações positivas mais presentes foram motivação (39,6%); autoestima (28,3%) e autoconfiança (28,3%). Em relação à fadiga, 75,5% dos pacientes perceberam melhora e 84,9% relataram melhora do estresse. Quando solicitada

avaliação quantitativa escala de (0 – 10), em que zero foi considerado nenhuma melhora e dez o nível mais alto de melhora, 20,8% das pacientes pontuaram a fadiga com nota oito e 7,5% com nota nove e 41,5% com nota dez. Quanto a avaliação do estresse, 22,6% pontuaram com nota oito, 18,9% com nota nove e 30,2% com a nota 10,0. Finalmente, 86,8% das pacientes relataram que o conceito sobre musicoterapia mudou após a intervenção e 9,6% disseram que indicariam o tratamento de musicoterapia a outras pessoas.

A fadiga relacionada ao câncer é um sintoma persistente e angustiante, uma percepção subjetiva de cansaço, ou exaustão física, emocional, e/ou cognitiva relacionado à doença, ou ao seu tratamento (BERGER et al., 2011). Sua etiologia é multifatorial e comumente envolve os sistemas fisiológico, bioquímico e psicológico, acarretando significantes mudanças que variam para cada paciente de acordo com as fases da doença e tipos de tratamento (RYAN et al., 2007).

O impacto da fadiga na qualidade de vida é relevante (VOGELZANG; BREITBART; CELLA, 1997; CURT et al., 2000), com diminuição da capacidade funcional diárias dos pacientes (CAMPOS et al., 2011; ABCP, 2010; GUPTA; LIS; GRUTSCH, 2007) comprometendo, também, paciente em tratamento radioterapêutico para câncer ginecológico (HOLZNER et al., 2003) (Figura 11).

A fadiga apresentou relação com a qualidade de vida, assim como demonstrado em outros estudos (HOLZNER et al., 2003; ISHIKAWA, et al., 2005; PRUE et al., 2006; GUPTA; LIS; GRUTSCH, 2007; ABCP, 2010; CAMPOS et al, 2011). Para reforçar a correlação ente fadiga e qualidade de vida nosso estudo mostrou que após intervenção musicoterapêutica ambas apresentaram melhora, a partir da análise, através dos domínios FACT-G usada para medir a qualidade de vida e TOI para avaliar o bem-estar físico e o bem estar funcional da escala FACT-F. Assim, compreendemos que a musicoterapia pode beneficiar as

pacientes com câncer de mama ou ginecológico em tratamento de radioterapia quanto ao aspecto qualidade de vida.



Figura 11. Fatores que exercem influência sobre a qualidade de vida, como fadiga, depressão, ansiedade e tratamento oncológico.

No que se refere à fadiga, o corrente estudo mostrou, nos dados de base, que as pacientes, no início tratamento, já apresentavam nível acima de 50% de fadiga, considerando, tanto as pacientes com câncer de mama, quanto aquelas com câncer ginecológico. Estes resultados validam outras pesquisas que demonstram a incidência e a prevalência da fadiga em pacientes com câncer (SARNA & BRECHT, 1997; STONE et al., 1999; JENKINS et al., 2000; LAWRENCE et al., 2004; WALSH & RYBICKI, 2006; LAWRENCE et al., 2004).

No tocante à piora da fadiga, durante o tratamento, nosso estudo revelou, considerando a análise entre os GC e GMT, nas três fases de avaliação: a)

níveis iniciais semelhantes da fadiga, entre as pacientes de ambos os grupos; b) evidente piora na fase intermediária (compreendendo, na maioria dos casos, entre a terceira e quarta semanas de tratamento radioterapêutico); e c) melhora ao final do tratamento em ambos os grupos. Todavia, no GC os dados finais não atingiram o nível basal, enquanto no GMT ultrapassaram os níveis encontrados durante a primeira avaliação, revelando resultados com significância estatística em relação ao GC nas mesmas condições (Figuras 5 - 7).

O que merece destaque aqui não é a piora da fadiga na fase intermediária, mas o fato de ela apresentar melhora no curso da radioterapia. Esses resultados divergem daqueles que mostram que a fadiga se agrava durante o tratamento com radioterapia (GEINITZ et al., 2001; WRATTEN et al., 2004; GEINITZ et al., 2004; RASCOE et al., 2005; LAVDANITI et al., 2006; MOADEI et al., 2007; LEE et al., 2008; HWANG et al., 2008; MONTGOMERY et al., 2009) e de outro estudo que defende que o nível da fadiga permanece inalterado durante a radioterapia (WRATTEN et al., 2004).

A discrepância de resultados nos levou a refletir e, na tentativa de explicar tais achados, alguns pontos foram levantados: o primeiro é que parte das pacientes chegava para a radioterapia, com escasso conhecimento sobre a fadiga e de como ela interfere, negativamente na qualidade de vida, conforme relato das mesmas e a similaridade de resultados encontrada em outros estudos (CHAUDHURI & BEHAN, 2004; ABCP, 2010).

O impacto emocional causado pela doença ao paciente oncológico é muito grande. A mulher com câncer de mama tem que lidar com a doença, com o tratamento e com possíveis seqüelas físicas e psicológicas, fato esse já descrito

na literatura (SILVA, 2008). As pacientes do presente estudo demonstraram e relataram, medo e insegurança quanto ao prognóstico da doença. Da mesma forma esses relatos já foram observados em outros estudos (SILVA, 2008; STANCZYK, 2011). Dessa forma, a necessidade de enfrentar o problema poderia ser a aproximação do evento estressor com os objetivos de lidar melhor com a situação estressante, reduzir, eliminar ou lidar com o estresse, conforme Faria & Seidl (2005) e Santos & Alves-Junior (2007). Assim, para as pacientes do estudo, aproximar-se do problema poderia significar, ser forte, o suficiente, para enfrentá-lo, mesmo que isso implicasse na negação da condição de saúde física e emocional. Assim, de conformidade com Faria & Seidl (2005), mediante a minimização do agente estressor, a partir do momento em que elas passam a compreender melhor os procedimentos do tratamento e seus efeitos colaterais, ocorre também a diminuição da exigência das demandas internas. Isso pode nos ajudar a explicar, em parte, o motivo pelo qual os nossos resultados mostraram piora, na fase intermediária do tratamento, para ambos os grupos.

Outra possibilidade aventada para justificar movimento da fadiga durante o tratamento de radioterapia seria a omissão dos sintomas por receio de receberem tratamento menos agressivo e com isso, diminuir a chance de cura, pois poderiam supor que os efeitos colaterais e adversos do tratamento oncológico, fossem uma ponte para alcançar melhora clínica esperada (VOGELZANG; BREITBART; CELLA, 1997; PATRICK et al, 2003; LUTHY et al., 2010). Foi constatado, em outros estudos, que os pacientes preferem omitir os sintomas, por também desacreditarem que os médicos possam indicar intervenções benéficas ou tratamentos efetivos (CHAUDHURI & BEHAN, 2004; ABCP, 2010).

Quanto ao grupo que recebeu intervenção, a fadiga apresentou melhora significativa. Acredita-se que estes resultados sejam provenientes da musicoterapia: a) como suporte emocional, para as pacientes entrarem em contato com a realidade e ao mesmo tempo se sentirem fortalecidas para enfrentar aquele momento desgastante vivenciado por elas (MILLECCO FILHO; BRANDÃO; MILLECCO, 2001; SCHAPIRA et al. 2007; BRUSCIA, 2000) e, b) pela estreita relação existente entre a música e o sistema límbico (BLOOD & ZATORE, 2001, PEREIRA et al., 2011) que, do ponto de vista neurofisiológico, promove melhores respostas emocionais.

Durante as sessões individuais de Musicoterapia, as pacientes tiveram a oportunidade de reconhecer e trabalhar seus conteúdos internos através do uso terapêutico de canções familiares (LI et al., 2011). Estas facilitam a expressão do mundo interno do indivíduo (COSTA, 1989; MILLECCO FILHO; BRANDÃO; MILLECCO, 2001), o que pode ter auxiliado a paciente na elaboração das perdas físicas e emocionais advindas do processo de adoecimento.

Desde o diagnóstico do câncer, que geralmente representa um estresse emocional pode, de acordo com Renó-Junior; Camacho; Ribeiro, (2011), haver um desencadear de reações de ajustamento ou mesmo ser o iniciador de quadros como depressão, ansiedade ou até mesmo psicoses. O diagnóstico de câncer afeta a vida do indivíduo e provoca ansiedade (LIN et al., 2010), estresse, ruptura social, física e emocional, incluindo raiva, medo de morrer ou da recorrência da doença, tristeza, culpa, constrangimento, vergonha (STANCZYK, 2011), sentimento de culpa e baixa autoestima (LIN et al., 2010). Os pacientes relatam, também, que o tratamento oncológico prolongado interfere na vida pessoal

e econômica (STANCZYK, 2011) e que os efeitos colaterais resultantes da quimioterapia aumentam a ansiedade (LIN et al., 2010) bem como aqueles que estão sob tratamento radioterápico experimentam ansiedade, medo, estresse ou sensação de solidão (STANCZYK, 2011).

Quanto aos aspectos emocionais a musicoterapia mostrou-se efetiva para o tratamento dos sintomas depressivos e pode ser considerada como terapia adjuvante para pacientes com câncer (LI et al., 2011). Além de não ser um procedimento invasivo, do ponto de vista físico, é uma intervenção não farmacológica segura para melhora da depressão (SIEDLIECKI & GOOD, 2006; ALDRIDGE & ALDRIDGE, 2008). De acordo com recente revisão Cochrane sobre musicoterapia, foi observado o efeito positivo vinculado às intervenções musicais no tratamento para depressão (MARATOS et al., 2008; PUNKANEN; EEROLA; ERKKILÄ, 2011).

Diferentes resultados dos nossos achados quanto ao efeito da musicoterapia na depressão foi apresentado em recente revisão (BRADT et al., 2011) analisando a intervenção musical para melhora física e psicológica de pacientes com câncer. Essa revisão incluiu cinco estudos examinando o efeito da musicoterapia em pacientes com câncer e não encontrou suporte em nenhum deles para o efeito da musicoterapia, apresentando resultados inconsistentes. A diferença entre os estudos da revisão pode ser decorrente das diferenças metodológicas de intervenções musicoterapêuticas, inclusive, de técnicas utilizadas nas sessões de musicoterapia, número de sessões dentre outros (HANSER, 2006; CASSILETH; VICKERS; MAGILL, 2003).

A musicoterapia não mostrou, no corrente estudo, efeito sobre a ansiedade, resultado este, diferente do divulgado na literatura (BRADIT et al.,

2011). Entretanto, a diferença pode não ter sido significativa entre os grupos em decorrência do menor número de pacientes com ansiedade para o qual o nosso tamanho amostral não foi calculado.

A musicoterapia, potencialmente, pode influenciar na redução do nível de ansiedade (ALDRIDGE & ALDRIDGE, 2008). Ela se mostra efetiva para diminuir o nível de ansiedade desencadeada por quimioterapia quando comparada ao tratamento padrão (CHUANG et al., 2011; LIN et al., 2010).

O êxito do tratamento da fadiga com Musicoterapia pode ser atribuído a alguns elementos contributivos, principalmente ao vínculo terapêutico, um elemento imprescindível para o desenvolvimento do processo. Sabe-se que a música pode constituir um elemento facilitador do estabelecimento do vínculo terapêutico (DOREA, 2000). Através dele é possível se estabelecer uma relação de confiança, segurança e cumplicidade, o que aumenta a possibilidade de se preservar a continuidade do tratamento e a conquista de resultados bem sucedidos. O vínculo terapêutico é um dos fatores que justificam a menor perda espontânea no GMT em relação ao GC, mesmo que no cômputo geral, no GMT, um número maior de pacientes tenham sido excluídas ou descontinuadas.

Além do vínculo terapêutico, as pacientes levavam para as sessões de musicoterapia um repertório de livre escolha, vinculado ao gosto pessoal. A liberdade de escolha do repertório musical, considerando-se as preferências do indivíduo, aumenta a chance de uma intervenção bem sucedida (HART, 2009). A música familiar traz consigo a característica da proximidade. Assim, ela se torna menos ameaçadora em relação ao elemento novo. Além do mais, o fato de ser conhecida apresenta uma sequência melódica previsível, característica que

pode promover estabilidade e segurança. Essa característica de segurança e acolhimento contrapõe-se aos sentimentos de incertezas, medo, angústia gerados a partir do diagnóstico da doença, sequenciado pelo tratamento e prognóstico. A música familiar de acordo com Standley et al. (2005), pode funcionar como um agente para desviar pensamentos indesejáveis, evocar respostas afetivas.

A audição musical em musicoterapia pode trazer muitos benefícios aos pacientes com câncer, pois ouvindo música, de uma forma receptiva/passiva de terapia, pode-se facilitar a introdução de uma situação clínica, e conduzir o paciente a encontrar maneiras para aprender a lidar com o estresse, o medo e a solidão (STANCZYK, 2011).

A música traz os sentimentos inconscientes para a consciência e as palavras levam a consciência a conhecer e elaborar os sentimentos; a música e as palavras se completam (BRUSCIA, 1999). A tomada de consciência de um problema facilita as orientações sobre o tratamento e as torna mais claras e fáceis, o que pode proporcionar alívio adequado dos sintomas para a maioria dos pacientes (RADBRUCH, 2008). A partir do momento que a música facilita a tomada de consciência dos acontecimentos facilita, também, a expressão, o reconhecimento e a busca de estratégias de enfrentamento mais adaptativas.

O presente estudo mostrou que a maioria das canções eleitas pelas pacientes trouxe uma temática semelhante entre elas como a perda, a solidão, a tristeza (cuja análise mais aprofundada será realizada em trabalho posterior), relacionados ao momento que muitas pacientes vivenciavam. Várias pacientes eram procedentes do interior e passavam a semana em casas de apoio de municípios, sozinhas, longe da família, contando com poucos recursos financeiros

e tendo que enfrentar um tratamento longo, de uma doença angustiante. Além do mais tinham que lidar com o medo de morrer, ou com a impossibilidade de voltar às atividades diárias e laborais. Esses sentimentos foram expressos, muitas vezes, através das canções pertencentes aos repertórios pessoais.

Para confirmar essa relação entre a música e o contexto vivenciado pela paciente foi realizada uma análise semiótica cega, por professor convidado, com doutorado na área, das cinco canções mais presentes no repertório geral das pacientes (Quadro 4) constatou-se que o uso de canções em musicoterapia desempenha um importante papel, pois, elas constituem, de acordo com Millecco Filho; Brandão; Millecco, (2001) o arquivo simbólico do nosso passado (parte do repertório cultural arquivado na memória), a exposição metafórica do nosso presente, a consolidação através da música dos nossos desejos, sonhos, medos, ansiedade em relação ao futuro, permitindo que algum conteúdo latente apareça durante as sessões de musicoterapia.

Durante a AMT algumas características comuns foram observadas na maioria das canções, como andamento mais lento, frases curtas e bem estruturadas, discretas dissonâncias e poucos pontos de tensão que eram resolvidos em seguida, melodias tonais, sem muitos saltos, com predominância de graus conjuntos ascendentes e descendentes, pulsação regular, sem muita variação de andamento e intensidade, independente da categoria musical e harmonia básica. Essas características recorrentes nos remetem aos aspectos segurança e previsibilidade, elementos estes, buscados pelas pacientes que se encontravam em momentos de insegurança, tentando se apoiar em algo que pudesse oferecer conforto (SABATELA, 2002).

Quadro 4. Análise semiótica das canções mais escolhidas dentre repertório geral das pacientes

	Tônica Básica	Análise Intertextual	Semântica Projetiva	Utópico Imaginário	Eixo sintagmático e Paradigmático
Faz um milagre em mim (Regis Danese)	Momentos da vida de Zaquiel um personagem bíblico do Novo Testamento (como Zaquiel eu quero subir o mais alto que eu puder). O subir e o descer da árvore significam dois momentos na vida do personagem. A música se processou no ato de subir e descer.	Na análise intertextual, a utilização do imperativo “entra na minha casa”, entra na minha vida” e a utilização da primeira pessoa objetivam a ação do pedido. O “eu” voltado para o Senhor representa o pedido do milagre a ser feito.	A semântica projetiva mostra que o jogo feito de “entra na minha casa”, entra na minha vida”, mexe como a minha estrutura”, “sara todas as feridas”, “me ensina a ter santidade” refletem a posição dos subalternos perante o Senhor.	No utópico imaginário tem-se que como Zaquiel há uma metáfora relacionada a um milagre. Metáfora esta que se reflete na metalin-guagem do fato bíblico ocorrido. A desmetaforização está no milagre que deve ser operado.	A necessidade de amparo e o desejo de um acoradouro seguro: ao mesmo tempo em que se reconhece pecador e que se quer curar, revelaram o despojamento do indivíduo nessa busca, pois, “larga tudo para te seguir”.
Sabor de Mel (Damas)	Traz reflexão de como Deus é bom e quanto nos ama.	Sujeito: Deus (aparece oito vezes no texto, acrescido de uma vez: Jesus e outra Senhor) Adjetivações atribuídas ao sujeito: lindo; solução; lhe protege; lhe atende; lhe defende; te exaltar	Jogo antitético: comêgo/fim; amargas/mel; chorando/sorrir; platéia/palco; prova/vitória.	O indivíduo perde sua identidade e tem uma obsessão que o ordena a ter fé, porque a fé salva. Os puros têm proteção, os impuros não.	Na estruturação do texto onde se propõe um Deus com todas aquelas qualidades, as antíteses feitas dão dimensão do humano e do divino. Percebe-se dessa forma, uma ação projetiva, em que o humano perde a sua consciência e o Deus <i>Ex Machina</i> assume o comando de sua vida.

Continua...

Quadro 4. Continuação...

	Tônica Básica	Análise Intertextual	Semântica Projetiva	Utópico Imaginário	Eixo sintagmático e Paradigmático
Canarinho Prisioneiro (Duo Glacial)	Mostra que a maior prova de amor que podemos dar aos que amamos ou admiramos, é deixá-los livres.	Poema em primeira pessoa metaforizado no ser anímico canarinho. Simboliza ela a busca da liberdade.	Percebe-se o Jogo “sou, fui, estou”, e verbos de ligação que representam o estado do personagem. Ao mesmo tempo as ações desse ser são descritas pelo verbo cantar que é a grande metáfora do poema: cantou/cantava/não cantava/vá cantar. Por outro lado há liberdade (janela, terreno) e a não liberdade. (filho de prisioneiro, gaiola, porão, preso), há um sonho de liberdade (voltar, tirando da prisão)	O anúncio do tempo “madrugada, entardecer, alvorada”, faz com que o eu se projete no figurado canarinho e o ciclo de liberdade e de felicidade seja reinaurado.	A metáfora de comparar-se a um canarinho e de ter vivido a liberdade e a prisão dão a tônica do poema que fixa como ponto futuro o reinaugurar a mesma liberdade e voltar a ter felicidade. É a luta do velho e do novo.
No dia em que eu saí de casa (Zé Di Carmo e Luciano)	A música retrata a saída do filho de casa, em busca de seu futuro. Todavia o filho tem vontade de permanecer ali, junto à sua mãe, mas a necessidade o obrigou a ir em busca de uma vida melhor. Apesar de não concordar com essa situação, sua mãe o abençoa e de certa forma deseja que ela consiga, com mérito, seus objetivos.	Sujeito- eu, traz na sua mente o imperativo materno de sua saída de um local para o outro. Trata-se de um poema intimista.	Percebe-se o jogo antitético: casa/mundo; mãe/filho. No caso a Mãe traz as ações de pedir a Deus paraabençoar, chorar e dizer ao filho: o mundo é seu. O Filho é o seu passarinho que quer voar em busca de seu destino levado por seus motivos pessoais.	A obsessão do filho em marcar a presença da mãe: • Filho, vem cá! • Eu vou pedir a Deus que ilumine os passos seus. • Meu filho, vá com Deus que este mundo inteiro é seu.	O paradigma casa (meu, pequeno, família) em oposição a mundo (dos outros, grande) dá a dimensão do que se propõe. É um texto intimista que usa a metáfora do menino passarinho que quer voar. Esse anseio de liberdade traz um forte apelo à figura materna.

Continua...

Quadro 4. Continuação...

	Tônica Básica	Análise Intertextual	Semântica Projetiva	Utópico Imaginário	Eixo sintagmático e Paradigmático
Deus e eu no sertão (Victor e Léo)	Canção que fala da relação do homem e de Deus no sertão, ou seja, em perfeita harmonia, sem exageros, apenas uma vida simples no mato.	Poema em primeira pessoa e a relação com o ser supremo e a felicidade.	Percebe-se a insistência no refrão “ Deus e Eu no sertão ”. Ao repetir-lo quatro vezes, dá-se a impressão de que “o eu precisa de alguém para permanecer no sertão”, mesmo que este ser seja fictício. O “eu” remete ao sertão: sertão/mata; sertão/ribeirão; sertão/casa simplesinha; sertão/rede para dormir; sertão/show no céu; sertão/terra inspiração; sertão festa na vila; sertão/leinha no fogão; sertão/um violão.	A projeção do indivíduo para a felicidade é estar sozinho acompanhado de um ser imaginário no local chamado do sertão. Aí se centraliza a sua fuga do mundo do real.	Na estruturação do texto há dois elementos anímicos/concretos (Eu/Deus) e dois não anímicos (Felicidade e Sertão). O alienar-se das coisas do mundo dá-se no encontro pretendido pelo poema realizado na primeira pessoa. Os verbos: vi, viver, dormir, assistir, dão a ação para que a purificação se faça na “queima da lenha do fogo”. Aí a sonoridade da mata é acrescida da sonoridade de um violão. O mundo rompendo o sertão.

Na canção o paciente utiliza palavras do compositor para exteriorizar seus conteúdos internos: ela é acolhedora (BARCELLOS, 2004). Uma de suas principais funções relaciona-se à necessidade humana de expressar seu mundo interno, muitas vezes, dificultada na linguagem verbal (MILLECCO FILHO; BRANDÃO; MILLECCO, 2001). A música em musicoterapia propicia a expressão de conteúdos internos que emergem através das canções que o paciente escolhe livremente (COSTA, 1989). Dessa forma, o indivíduo pode buscar nas canções o recurso necessário para expressar seus sentimentos e emoções.

As bases biológicas que podem fundamentar os resultados encontrados nessa pesquisa podem estar vinculadas à relação da música com estruturas cerebrais profundas envolvidas no processamento emocional (BLOOD & ZATORE, 2001; PUNKANEN; EEROLA; BERNATZKY et al., 2011), exerce papel central na autoregulação dos contextos emocionais (ERKKILÄ et al., 2011), está envolvida na resposta ao estímulo musicais como a dopamina (BOSO et al., 2006), na liberação de endorfina e de endocanabinóides (BLOOD & ZATORRE, 2001); na diminuição dos níveis plasmáticos de cortisol, através da audição de músicas preferidas dos pacientes (ESCHER et al., 1993), da prolactina, do cortisol e da noradrenalina com diminuição do nível de estresse (MILUK-KOLASA et al., 1994; MÖCKEL et al., 1994).

Diante do exposto, pode-se dizer que a resposta positiva decorrente da ação da música no contexto terapêutico por profissional habilitado (musicoterapeuta) está fundamentada, também, em bases biopsicosociais. Não se concebe a prática clínica musicoterapêutica sem o conhecimento das bases biológicas da relação música e cérebro que oferece subsídios para escolha de intervenções adequadas.

CONCLUSÕES

- A musicoterapia foi eficaz na redução da fadiga por câncer de mama ou ginecológico em mulheres sob tratamento de radioterapia.
- A musicoterapia mostrou-se efetiva na redução dos sintomas depressivos em pacientes com câncer.
- A intervenção musicoterapêutica não se mostrou efetiva na redução da ansiedade entre os grupos do estudo.
- A musicoterapia foi efetiva na melhora da qualidade de vida em pacientes com câncer de mama ou ginecológico.
- A musicoterapia mostrou-se efetiva para auxiliar a expressão de conteúdos internos através do não-verbal.
- O estudo mostrou que a maioria dos pacientes apresentava uma compreensão equivocada sobre a musicoterapia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, pode-se dizer que a fadiga afeta a população em geral. A falta de consistência quanto à conceitualização da FRC representa um dificultador para sua compreensão, avaliação e tratamento, o que impõe a necessidade de maiores estudos sobre o assunto. Pôde-se constatar que ela se apresenta de forma expressiva entre pacientes com câncer, destacando aqueles que estão em tratamento oncológico.

Foi possível observar, que existe uma possível relação entre fadiga, qualidade de vida, sintomas depressivos e ansiedade, pois a fadiga apresentou melhora significativa no GMT em relação ao GC e a literatura demonstra a grande vinculação dela com a qualidade de vida e sintomas depressivos.

Nesse estudo, não foi possível dimensionar, se a fadiga desencadeia sintomas depressivos ou depressão, ou se esta é decorrente da fadiga, mas, independente da relação causal entre elas, certo é que interferem na vida da paciente, podem constituir em fator limitante e, até mesmo prejudicar o curso da radioterapia.

Finalmente, a fadiga, ainda é pouco diagnosticada, muito embora seja, talvez, o sintoma que mais afete as pacientes, podendo estar associada a outros sintomas como dor, angústia, anemia, alteração do sono. O tratamento da fadiga deve priorizar a abordagem multidisciplinar, envolvendo interação de intervenções medicamentosas e não medicamentosas.

Para se alcançar um tratamento exitoso é importante que a fadiga seja diagnosticada nas consultas iniciais, que após ser reconhecida deve ser tratada. Grande aliado do tratamento é o esclarecimento tanto da fadiga como do seu tratamento aos pacientes e familiares. O envolvimento de equipes interdisciplinares é valioso para a adequação das necessidades individuais dos pacientes.

A musicoterapia pode ser inserida como tratamento adjuvante por algumas razões: este estudo demonstrou respostas com relevância estatística quanto à fadiga, à qualidade de vida e à sintomas depressivos; a intervenção musicoterapêutica não se trata de procedimento invasivo e do ponto de vista sensorial é indolor; facilita a expressão de conteúdos internos, trazendo-os ao nível consciente, propiciando maior contato com a realidade e auxiliando na busca de enfrentamento tanto da doença como do seu tratamento.

A musicoterapia é um tratamento seguro, desde que conduzido por profissional habilitado. As suas sessões propiciam às pacientes uma forma de comunicação não-verbal, através da qual facilita a compreensão delas mesmas, como seres humanos, no processo do adoecimento e de seus familiares como participantes desse contexto, podendo trazer benefícios nos âmbitos psicológico/emocional, social, econômico e familiar, resultando na melhora da qualidade de vida que é gravemente afetada pela fadiga.

Todas as considerações acima são relevantes quanto às intervenções farmacológicas e não farmacológicas da fadiga. Todavia, a avaliação continuada dos resultados no início, durante e após o tratamento merece a mesma importância, imputada à avaliação das dimensões da fadiga, pois de posse de tais informações, principalmente durante a RT, é possível rever, adequar e alterar

condutas, visando melhores respostas ao tratamento, bem como minimizar o número de pacientes que abandonam o tratamento de radioterapia.

A taxa de descontinuação do presente estudo foi acima do esperado. Atribuímos algumas das perdas aos horários de atendimentos, aos efeitos colaterais da radioterapia e da quimioterapia e aspectos familiares.

Finalmente, a título de contribuição trazemos algumas sugestões como:

1. Criação de Programas Informativos para a conscientização dos profissionais de saúde sobre a fadiga e sua repercussão na qualidade de vida e tratamento das pacientes com câncer de mama ou ginecológico.
2. Implementação de programas educacionais aos pacientes e familiares sobre os sintomas da fadiga.
3. Instituição de protocolo de avaliação e tratamento da fadiga entre pacientes com câncer sob tratamento de radioterapia e quimioterapia para rastreamento e tratamento da fadiga antes e durante a radioterapia.
4. Inserção do Musicoterapeuta na equipe multiprofissional para tratamento da fadiga e outros sintomas apresentados pelas pacientes durante o tratamento com radioterapia.

REFERÊNCIAS

ABE, K.; TAKANASHI, M.; YANAHAGIRA, T. Fatigue in patients with Parkinson's disease. **Behavioural Neurology**, v. 12, p. 103-6, 2000.

ABELOFF, M.D.; WOLFF, A.C.; WOOD, W.C. et al. Cancer of the breast. In: ABELOFF M.D.; ARMITAGE, J.O.; NIEDERHUBER, J.E.; editors. **Clinical Oncology**. 3rd ed., Elsevier, Philadelphia. p. 2369-470, 2004.

AHLBERG, K; EKMAN T.; GASTON-JOHANSSON, F; et al. Assessment and management of cancer-related fatigue in adults. **The lancet**, v. 362, p. 640-50, ago. 2003.

AHLBERG, K; EKMAN T.; GASTON-JOHANSSON, F. The experience of fatigue, other symptoms and global quality of life during radiotherapy for uterine cancer. **International Journal of Nursing Studies**, v, 42, p. 377-86, 2005.

ALCÂNTARA-SILVA, T.R.M. **O papel da Musicoterapia como coadjuvante no tratamento do paciente com doença de Parkinson**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Escola de Música e Artes Cênicas, 2005.

ALDRIDGE, Gudrum & ALDRIDGE, David. **Melody in Music Therapy: a Therapeutic Narrative Analysis**. Jessica Kingsley Publishers London and Philadelphia, 2008.

ALOKAIL, M.S.; AL-DAGHRI, N.M.; AL-ATTAS, O.S. et al. Combined effects of obesity and type 2 diabetes contribute to increased breast cancer risk in premenopausal women. **Cardiovascular Diabetology**, Saudi Arabia, v. 8, n. 1, p. 33, Jun 2009..

ANCOLI-ISRAEL, S.; MOORE, P. J.; JONES, V. The relationship between fatigue and sleep in cancer patient: a review. **Eur J Cancer Care**, v. 10, p. 245-55, 2001.

ANDRYKOWSKI, M.A.; SCHIMIDT J.E; BEACHAM A.O.; et al. Use of a case definition approach to identify câncer-related fatigue in women undergoing adjuvant therapy for breast cancer. **J Clin Oncol**, v. 23, n. 27, p. 6613-22, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CUIDADOS PALIATIVOS - ABCP. **Consenso Brasileiro de Fadiga**, Revista Brasileira de Cuidados Paliativos, v. 3, n. 2, 2010.

BARCELLOS, Lia Rejane M. Musicoterapia: **Alguns Escritos**. Rio de Janeiro: Enelivros, 2004. 142p.

BARSEVICK, A.M.; WHITMER, K; SWEENEY, C; et al. A pilot study examining energy conservation for cancer treatment related fatigue. **Cancer Nurs**, v. 25, n. 5. p. 333-41, 2002.

BAYLEY, L. The effects of live music versus tape-recorded music on hospitalized cancer patients. **Music Therapy**, v. 3, n. 1, p. 17-28, 1983.

_____. The role of Music Therapy. In: PAIN, M. O. C. **Syllabus of the Postgraduate Course**. New York: Memorial Sloan-Kettering Cancer Center. 1985.

_____. Music Therapy in pain manangement. **Journal of Pain and Symptom Management** 1, v. 1, p. 25-28, 1986.

BECKER, M.H. Patient adherence to prescribed therapies. **Med. Care**. v. 23, p. 539-54, 1985.

BENNET, B.; GOLDSTEIN, D.; LLOYD, A. et al. Fatigue and psychological distress-exploring the relationship in women treated for breast cancer. **Eur J. Cancer**. n. 40, p. 1689-1695, 2004.

BERGER, A. M.; ABERNETHY, A. P.; ATKINSON, A.; et al. **NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology for Cancer – Related Fatigue**. Versão 1. 2011. National Comprehensive Cancer Network, 2011.

BERNATZKY, G.; PRESCH. M.; ANDERSON, M. et al. Emotional foundations of music as a non-pharmacological pain management tool in modern medicine. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 35, p. 1989-99, 2011.

BLESCH, K.S.; PAICE, J.A.; WICKHAM, R.; SCHNOOR, D.K.; HART, N.; SCHNOOR D.K.; Correlates of fatigue in people with breast or lung cancer. **Oncol Nurs Forum**. v. 18, n. 1, p. 81-7, 1991.

Blood, A.J.; Zatorre, R.J. BERMUDEZ, P.; et al. Emotional responses to pleasant and unpleasant music correlate with activity in paralimbic brain regions. **Nat Neurosci**, v. 2, p. 382-87, 1999.

Blood, A.J. & Zatorre, R.J. Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion. **Proc Natl Acad Sci USA**. n. 98, p. 11818-23, 2001.

BOKHARI F. & SAWATZLY J.V. Chronic neuropathic pain in women after breast cancer treatment. **Pain Manag Nurs**, v. 10, p. 197-206, 2009.

BONADONNA, G. & VALAGUSSA, P. Dose-response effect of adjuvant chemotherapy in breast cancer. **N. Engl. J. Med**, 304, p. 10-5, 1981.

Boso, M; Politi P.; Barale F. et al. Neurophysiology and neurobiology of the musical Experience. **Functional Neurology**, v. 21, n. 4, p. 187-91, 2006.

BOWER, J. E.; GANZ, P. A.; DICKERSON, S.S. et al. Diurnal cortisol rhythm and fatigue in breast cancer survivors. **Psychoneuroendocrinology**, n. 30, p. 92-100, 2005.

BROWN, ST; MARTINEZ, M. J.; PARSONS, L. M. Passive music listening spontaneously engages limbic and paralimbic systems. **Neuroport**, v. 15, n. 13, 2004.

BRUERA, E.; DRIVER, L.; BARNES, E.A. et al. Patient-controlled methylphenidate for the management of fatigue in patients with advanced cancer: A preliminary report. **J Clin Oncol**, v. 21, p. 4439-43, 2003.

BRUERA, E.; VALERO, V.; DRIVER, L. et al. Patient-controlled methylphenidate for cancer fatigue: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. **J Clin Oncol**, v. 24, p. 2073-8, 2006.

BRUSCIA, Kenneth E. **Definindo Musicoterapia**. 2ª Ed. Rio de Janeiro, Enelivros. 2000.

_____. **Modelos de improvisación en musicoterapia**. Vitória-Gasteiz: Agruparte, 1999.

CAMPOLINA, A.G. & CICONELLI, R.M. Qualidade de vida e medidas de utilidade: parâmetros clínicos para as tomadas de decisão em saúde. **Rev Panam Salud Publica**, v. 19, n. 2, p. 128-3, 2006.

Campos, M.P.O.; HASSAN, B.J.; riechelMann, R. et al. Fadiga relacionada ao câncer: um revisão. **Revista Assoc Med Bras**, v. 57, n. 2, p. 211-9, 2011.

CAN, G.; DURNA, Z.; AYDINER A. Assesment of fatigue in and care needs of Turkish women with breast cancer. **Cancer Nurs**, n. 27, p. 153-61, 2004.

CARVALHO, J.P. & CARVALHO F.M. Câncer de Colo de Útero. In LOPES A.C., (editor). **Tratado de Clínica Médica**, v. 2. São Paulo, Rocca, p. 3245-3247, 2006.

CASSILETH, B.R.; VICKERS, A.J.; MAGILL, L.A. Music Therapy for Mood Disturbance during Hospitalization for Autologous Stem Cell Transplantation: A randomizes controlled Trial. **Cancer**, v. 98, n. 12. p. 2723-29, 2003.

CELLA, D.F.; BONOMI, A. E.; LLOYD, S. R. et al. Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Lung (FACT-L) quality of life instrument. **Lung Cancer**, v. 12, p. 199-220, 1997.

Cella, D., Peterman, A., Passik, S. et al. Progress toward guidelines for the management of fatigue. **Oncology (Huntingt)**, v. 12, p. 369-377, 1998.

CELLA, D.; LAI, J.S.; CHANG, C.H.; PETERMAN, A. et al. Fatigue in cancer patients compared whit fatigue in the general United States population. **Cancer**, v. 94, n. 2, p. 528-38, 2002.

CHALDER, T.; BERELWITZ, G. PAWLIKOWSKA, T; et al. Development of a fatigue scale. **Journal of Psychosomatic Research**. v. 37, n. 2, p. 147-153, 1993.

Chaudhuri, A. & Behan, P.O. Fatigue in neurological disorders. **Lancet**, v. 363, p. 978-88, 2004.

CHO, H.J.; COSTA, E; MENEZES, P.R.; et al. Cross-cultural validation of the chalder fatigue questionnaire in Brazilian primary care. **Journal of Psychosomatic Research**, n. 62, p. 301-304, 2007.

CHUANG, G.; HAN, W.; LI, P. et al. Effect of Long-Term Music Therapy Intervention on Autonomic Function in Anthracycline-Treated Breast Cancer Patients. **Integrative Cancer Therapies**, v. 20, n. 10, p. 1-5, 2011.

CLEELAND, C. S.; BENNETT, G. J.; DANTZER, R. et al. Are Symptoms of cancer and cancer treatment due to a shared biologic mechanism? A cytokine-immunologic model of cancer symptoms. **Cancer**, v. 97, n. 11, p. 2919-25, 2003.

COLLADO-HIDALGO, A.; BOWER, J. E. GANZ, P.A. et al. Inflammatory biomarkers for persistent fatigue in breast cancer survivors. **Clin Cancer Res**, v. 12, n. 9. p. 2759-66, 2006.

CÔRTE, B. & LODOVICI, P. A musicoterapia na doença de Parkinson. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, p. 2295-2304, 2009.

COSTA, Clarice Moura. **O despertar para o outro**. São Paulo: Summus Editorial. 1989. 127p.

COYLE, N. A modelo f continuity of care for cancer patients with chronic pain. **Medical Clinics of North America**, v. 71, n. 2, p. 259-70, 1987.

CRANG, C. Learning to cope with the fatigue caused by câncer. **Nurs Times**, v. 95, n. 16, p. 53-5, 1999.

CUNHA, J.A. **Manual da Versão em português das Escalas Beck**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2001.

CURADO, M.P. Registro de Câncer de Base populacional de Goiânia. **Revista Brasileira de Cancerologia**, Goiânia, v. 36, p. 43-4, 1990.

CURADO, M.P. & LATORRE, M.R.D.O. **Câncer em Goiânia: tendências (1988-1997)**, Goiânia: Max Gráfica, 2000.

CURT, G.A.; BREITBART, W.; CELLA, D. et al. Impact of cancer related fatigue on the lives patients: new findings from the Fatigue Coalition. **Oncologist**, v, 5, p. 353-60, 2000.

DAGNELIE, P.C.; PIJLS-JOHANNESMA, M.C.G; LAMBIN, P. et al. Impact of fatigue on overall quality of life in lung and breast câncer patients selected for high-dose radiotherapy. **Ann Oncol**, v. 18, n. 5, p. 940-44, 2007.

DATTA, K. & BISWAS, J. Influence of dietary habits, physical activity and affluence factors on breast cancer in East India: a case-control study. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**. India, v. 10, n. 2, p. 219-22, Apr-Jun 2009.

DEUSCHLE, M.; SCHWEIGER, U.; WEBER, B.; et al. Diurnal activity and pulsatility of the hypothalamus–pituitary–adrenal system in male depressed patients and healthy controls. **J Clin Endocrinol Metab**, v. 82, p. 234-8, 1997.

BRADT, J.; DILEO, C.; GROCKE, D.; et al. Music interventions for improving psychological and physical outcomes in cancer patients (Review). **The Cochrane Collaboration**, 2011.

DILLON, E.& KELLY, J. The status of câncer fatigue on the Island of Ireland: AIFC Professional and Interim patient surveys. **Oncologist**, v. 8, n. 1, p. 22-6, 2003.

DOREA, Eduarda De Conti. **A Música e o Vínculo: o trabalho do musicoterapeuta**. Salvador, 2000.

ECHTELD, M.A.; PASSCHIER J.; TEUNISSEN S. et al. Mutidimensional fatigue and its correlates in hospitalized advanced cancer patients. **Eur. J. Cancer**, n. 43, p. 1030-6, 2007.

ERKKILA. J.; PUNKAMEN, M.; FACHNER, J. et al. Individual Music Therapy for depression: randomized controlled trial. **The British Journal of Psychiatry**, p. 132-9, 2011.

Escher, J.; Hohmann, U.; Anthenien, L. et al. Music during gastroscopy. **Schweiz. Med. Wochenschrift**, v. 123, p. 1354-8, 1993.

ESPER, P.; MO, F.; CHODAK, G. et al. Measuring Quality of life in men with prostate cancer using the Functional Assessment of Cancer Therapy-Prostate (FACT-P) instrument. **Urology**, v. 50, n. 6, p. 920-8, 1997.

ESPER, T. & REDMAN, B.G. Supportive care, pain management, and quality of life in advanced prostate cancer. **Urol Clin North Am**, v. 26, n. 2, p. 375-89, 1999.

FAN, H. G.; HOUÉDÉ-TCHEN, N.; YI, Q. L. et al. Fatigue, menopausal symptoms, and cognitive function in women after adjuvant chemotherapy for breast cancer: 1- and 2-year follow-up of a prospective controlled study. **J Clin Oncol**, v. 23, n. 31, p. 8025-32, 2005.

FARIA, J. B. & SEIDL, E M. F. Religiosidade e enfrentamento em contextos de saúde e doença: Revisão de Literatura. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 18, n. 3, p. 381-9, 2005.

FLECK, Pio Almeida et al. **Avaliação de qualidade de vida:** Guia para profissionais da saúde. Porto Alegre: Artmed, 2008.

FREITAS, NILCEANA M.A.; JÚNIOR, Ruffo de F.; CURADO, Maria P. et al. Tendência da incidência e da mortalidade do câncer de mama em Goiânia: Análise de 15 anos (1988 -2002). **Revista de Mastologia**, v. 16, p. 17-21, 2006.

FREITAS-JÚNIOR, R.; Freitas, N.M.A.; Curado, M.P. et al. Variations in breast cancer incidence per decade of life (Goiânia, GO, Brazil): 16-year analysis. **Cancer Causes and Control**, Goiânia, v. 19, n. 7, p. 681-7, Feb 2008.

FREITAS-JÚNIOR, R.; FREITAS, N.M.A.; CURADO, M.P. et al. Aumento de 277% na incidência do câncer de mama em mulheres entre 50 e 59 anos: Por que essa explosão? **Revista Prática Hospitalar**, Goiânia, v. 10, n. 59, p. 17-20, Set-Out 2009.

FUKUDA, Keiji; STRAUS, Stephen E.; HICKIE, Ian. et al. The chronic fatigue syndrome: A comprehensive approach to its definition and study. **Annals of internal medicine**, v. 121, n. 12, p. 953-9, 1994.

GABRIVOLE, J. L.; CLEELAND, C. S.; LIVINGSTON, R. B. et al. Clinical evaluation of once-weekly dosing of epoetin alfa in chemotherapy patients: improvements in hemoglobin and quality of life are similar to three-times-weekly dosing. **J Clin Oncol**, v. 19, p. 2875-82, 2001.

GAINZA, V. Algunas reflexiones sobre la música, la educación y la terapia. In: BENENZON, R. O.; GAINZA, V.; WAGNER, G. **La nueva Musicoterapia**. 2ª ed. Buenos Aires: Lumen, 2008, p. 190-218.

GASTON-JOHANSSON, F.; FALL-DICKSON, J.M.; BAKOS, A.B. et al. Fatigue, pain and depression en pre-autologous breast cancer patients. **Cancer Pract**, 7, p. 240-7, 1999.

Geinitz, H.; Zimmermann, F.B.; Stoll, P. et al. Fatigue, serum cytokine levels, and blood cell counts during radiotherapy of patients with breast cancer. **Int J Radiat Oncol Biol Phys**, v. 51, n. 3, p. 691-98, 2001.

Geinitz, H.; Zimmermann, F.B.; Thamm, R. et al. Fatigue in patients with adjuvant radiation therapy for breast cancer: long-term follow-up. **J Cancer Res Clin Oncol**. 130, p. 327-33, 2004.

GFELLER, Kate E. La música: Un fenómeno humano y um médio terapêutico. In DAVIS B.D.; GFELLER K.; THAUT M.H. **Introducción en la Musicoterapia**. Barcelona: Editorial de música Boileau, p. 36-6, 2000.

GLAUS, A.; CROW, R.; HAMMOND, S. A qualitative study to explore the concept of fatigue/tiredness in cancer patients and in healthy individuals **Supportive Care in Cancer**, v. 4, n. 2, p. 82-96, 1996.

GLAUS, A. Fatigue in patients with cancer. Analysis and assessment. **Recent Results cancer Res**, v. 145, n. 1, p. 171-72. 1998.

GUPTA, D.; LIS, C.G.; GRUTSCH J.F. The Relationship Between Cancer-Related Fatigue and Patient satisfaction with Quality of Life in Cancer. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 34. n 1, 40-7, July 2007.

GUSTEIN, H.B. The biologic basis of fatigue. **Cancer**, v. 92 (6 Suppl), p. 1678-83, 2001.

HANN, D.M.; JACOBSEN, P.B.; AZZARELLO, L.M.; et al. Measurement of fatigue in cancer patients: development and validation of the Fatigue Symptom Inventory. **Quality of Life Research**, 7, p. 301-10, 1998.

HANN, D.M.; GAROVOY, N.; FINKELSTEIN, B. et al. Fatigue and Quality of Life in Breast Cancer Patients Undergoing Autologous Stem Cell Transplantation: A Longitudinal Comparative Study. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 17 n. 5, p. 311-9, May 1999.

HANSER, S.B.; BAUER-U, W.; KUBICEK, L. et al. Effects of a Music Therapy Intervention on quality of life and distress in women with metastatic breast cancer. **Journal of the Society for Integrative Oncology**, v. 4, n. 3, p. 116-24, 2006.

HARPER, P. & LITTLEWOOD, T. Anemia of cancer: impact on patient fatigue and long-term outcome. **Oncology**, v. 69, p. 2-7, 2005.

HART, Jane. Music Therapy for Children and Adults with Cancer. **Alternative and Complementary Therapies**, v. 15, n. 5, p. 221-25, 2009.

HILLARD, R.E. The Effects of Music Therapy on the Quality and Length of Life of People Diagnosed with Terminal Cancer. **Journal of Music Therapy**, v. 40, n. 2, p. 138-50, 2003.

HOLZNER, B.; KEMMLER, G.; MERANER, V; et al. Fatigue in ovarian carcinoma patients. A neglected issue? **American Cancer Society**, v. 97, n. 6, Mar 2003.

HORWITZ R. I. & HORWITZ S. M. Adherence to treatment and health outcomes. **Arch Intern Med**, v. 153, p. 1863-68, 1993.

HORTOBAYGI, G.N. Treatment of breast cancer. **N Engl J Med**, v. 339, p. 974-984, 1998.

HWANG, J.H.; CHANG, H.J. SHIM, Y.H. Effects of Supervised Exercise Therapy in Patients Receiving Radiotherapy for Breast Cancer. **Yonsei Med J**, v. 49, n. 3, p. 443-50, 2008.

Instituto Nacional do Câncer José de Alencar da Silva. INCA. **Estimativas 2012:** incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro, 2011. 118 p.

ISHIKAWA, Neli M. **Validação do Fact-F no Brasil e avaliação da fadiga e qualidade de vida em mulheres com câncer de mama.** Tese de doutorado. Unicamp: Programa de Pós graduação em tecnologia. Campinas-SP, 2009.

ISHIKAWA, Neli M; DERCHAIN, Sophie F.M. et al. Fadiga em pacientes com câncer de mama em tratamento adjuvante. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 51, n. 4, p. 313-18, 2005.

IRVINE, D.M.; VINCENT, L.; GRAYDON, J.E. et al. Fatigue in women with breast cancer receiving radiation therapy. **Cancer Nurs**, v. 21, p. 127-35, 1998.

IRVINE, D.; VINCENT, L. GRAYDON, J.E.; et al. The prevalence and correlates of fatigue in patients receiving treatment with chemotherapy. A comparison with the fatigue experienced by healthy individuals. **Cancer Nur**, v. 17, n. 5, p. 367-78, 1994.

JACOBSEN, P.B; DONOVAN, K.A; WEITZNER, M.A. Distiguishing fatigue and depression in patients with cancer. **Semin Clin Neuropsychiatry**, v. 8, p. 229-40, 2003.

JASON, Leonard A; JORDAN, Karen M; RICHMAN, Judith A.; et. al. A Community-based Study of Prolonged Fatigue and Chronic Fatigue. **Journal of Health Psychology**, v. 4, n. 9, p. 10-26, 1999.

JAUSOVEC, N; JAUSOVEC, K; GERLIC, I. The influence of Mozart's music on brain activity in the process of learning. **Clinical Neurophysiology**, v. 117, p. 2703-14, 2006.

JEAN PIERRE, P.; FIGUEROA-MOSELEY, C.D.; KOHLI, S. et al. Assessment of Cancer-Related Fatigue: Implications for Clinical Diagnosis and Treatment. **The Oncologist**, v. 12, Supplement 1, p. 11-2, May 2007.

JEMAL, A.; SIEGEL, R.; XU, J. et al. Cancer Statistics, 2010. **A Cancer Journal for Clinicians**, 2010. Disponível em: <<http://cacancerjournal.org>>. Acesso em: 1 ago. 2010.

JENKINS, C.A.; SCHULZ, M.; HANSON, J. et al. Demographic, symptom, and medication profiles of cancer patients seen by a palliative care consult team in a tertiary referral hospital. **J Pain Symptom Manage**, v. 19, n. 3, p. 174-84, 2000.

JURUENA, Mario F. & CLEARE, Anthony J. Superposição entre depressão atípica, doença afetiva sazonal e síndrome de fadiga crônica. **Revista Brasileira Psiquiátrica**, v. 29 (Supl I): S, p. 19-26, 2007.

KANGAS, M.; MONTGOMERY, G.; BOVBJERG, D.H. Cancer-Related Fatigue: A Systematic and Meta-Analytic Review of Non-Pharmacological Therapies for Cancer Patients. **Psychological Bulletin**, v. 134, n. 5, p. 700-41, 2008.

KOELSCH, S.; FRITZ, T.; CRAMON, D.Y.; et al. Investigating emotion with music: an fMRI study. **Hum Brain Mapp**, v, 27, p. 239-50, 2006.

KOOPMAN, C.; NOURIANI, B.; ERICKSON, V.; et al. Sleep disturbances in women with metastatic breast cancer. **Breast J**, v. 8, p. 362-70, 2002.

KRUMHANSL, C. & SHEPARD, R.D. Quantification of the hierarchy of tonal functions within a diatonic context. **Perception and Performance**, v. 5, p. 579-94, 1979.

LAVDANITI, M.; PATIRAKI, E.; DAFNI, U. et al. A prospective assessment of fatigue and health status in greek patients with breast cancer undergoing adjuvant radiotherapy. **Oncol Nurs Forum**, v. 33, n. 3, p. 603-10, 2006.

LAWRENCE, D.P.; KUPELNICK, B.; MILLER, K. et al. Evidence report on the occurrence, assessment, and treatment of fatigue in cancer patients. **J Natl Cancer Inst Monogr**, 32, p. 40-50, 2004.

LEE, T.S.; KILBREATH, S.L.; REFSHAUGE, K.M. et al. Quality of life of women treated with radiotherapy for breast cancer. **Support Care Cancer**, v. 16, n. 4, p. 399-405, 2008.

LENT, L.; HAHAN, E.; EREMENCO, S. et al. Using crosse-cultural input to adapt the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) scales. **Acta Oncologica**, v. 38, n. 6, p. 695-702, 1999.

LI, M.; YAN, H.; ZHOU, K. et al. Effects of Music Therapy on pain among female breast câncer patients after radical matectomy: results from a randomized controlled Trial. **Breast Cancer Res Treat**, v. 128, p. 411-9, 2011.

LIMA, G.R.; GONÇALVES, W.J.; GIRÃO, M.J.B.C. Câncer de endométrio. In LOPES A.C. (editor). **Tratado de Clínica Médica**, vol 2. São Paulo, Rocca, 2006. p. 3247-3256.

LIN, M. F.; HSIEH, Y.J.; HSU, Y.Y. et al. A randomized controlled trial of the effect of music therapy and verbal relaxation on chemotherapy – induced anxiety. **Journal of Clinical Nursing**, 20, p. 998-9, 2010.

LOTFI -JAM, K; CAREY, M.C.; JEFFORD, M.; et al. Nonpharmacologic Stratefies for Manafing Common Chemotherapy Adverse Effects: A Systematic Review. **Journal of Clinical Onclogy**, v. 26, n. 34, p. 5618-29, dez. 2008.

LOVE, R.R.; LEVENTHAL, H.; EASTERLING, D.V.; et al. Side effects and emotional distress during cancer chemotherapy. **Cancer**, v. 63, n. 3, p. 604-12, 1989.

LOOSEN P.T; BEYER, J.L.; SELLS, S.R. et al. Transtornos do Humor. In EBERT M.H., LOOSEN P.T., NURCOMBE B. **Psiquiatria: Diagnóstico e tratamento**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

LOWER, E.E; FLEISHMAN, S; COOPER, A. et al. Efficacy of dexamethylphenidate for the treatment of fatigue after cancer chemotherapy: a randomized clinical trial. **J Pain Symptom Manage**, v. 38, n. 5, p. 650-62, 2009.

LUCIANI, A.; JACOBSEN, P.B. EXTERMANN, M. et al. Fatigue and Functional dependence in older cancer patients. **Am J Clin Oncol**. v. 31, p. 424-30, 2008.

LUTHY, C.; CEDRASCHI, C.; PUGLIESI, A. et al. Patients' views about causes and preferences for the management of cancer-related fatigue-a case for non-congruence with the physicians? **Support Care Cancer**, 2010.

MAES M.; LIN, A.; BONACCORSO, S. et al. Increased 24-hour urinary cortisol excretion in patients with post-traumatic stress disorder and patients with major depression, but not in patients with fibromyalgia. **Acta Psychiatr Scand**, v. 98, p. 328-35, 1998.

MANU, P; LANE, T; MATTHEWS, D. Chronic fatigue and chronic fatigue syndrome: Clinical epidemiology and etiological classification. In.: WILEY, J. Chronic Fatigue Syndrome, **Ciba Symposium**, n. 173, p. 23-42, 1992.

MARATOS, A.S.; GOLD, C.; WANG, X. et al. **Music Therapy for Depression (Review)**. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2008.

MARQUES, P.A.C. & PIERIN, A.M.G. Fatores que influenciam a adesão de pacientes com câncer à terapia antineoplásica oral. **Acta Paul Enferm**, v. 21, n. 2, p. 323-9, 2008.

MARTINS, E.; FREITAS-JÚNIOR, R.; CURADO, M.P.; et al. Prevalence of breast cancer in the city of Goiânia, Goiás, Brazil, between 1988 and 2002. **São Paulo Med J**, v. 129, n. 5, p. 309-14, 2011.

MENDONZA, Tito R.; WANG, Shelley X.; CLEELAND, Charles S. et al. The Rapid Assessment of Fatigue Severity in Cancer Patients: use of the Brief Fatigue Inventory. **Cancer**, 85, p. 1186-96, 1999.

MENEZES, Maria de Fátima Batalha & CAMARGO, Teresa Caldas. A fadiga relacionada ao câncer como temática na enfermagem oncológica. **Rev Latino-am Enfermagem**, v. 14, n. 3, p. 442-7, 2006.

MENON, V. & LEVITIN, D.J. The rewards of music listening: response and physiological connectivity of the mesolimbic system. **Neuroimage**, v. 28, p. 175-84, 2005.

MIASKOWSKI, C. & LEE, KATHRYN A. Pain, Fatigue and Sleep Disturbances in Oncology Outpatients Receiving Radiation Therapy for Bone Metastasis: A Pilot Study. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 17, n. 5, p. 320-32, 1999.

MILLECCO FILHO, L. A.; BRANDÃO, M^a.R.; MILLECCO, R.P. **É preciso cantar**. Rio de Janeiro: Enelivros, 2001. 136 p.

MILUK-KOLASA, B.; OBMINSKI, S.; STUPNICKI, R.; et al. Effects of music treatment on salivary cortisol in patients exposed to pre-surgical stress. **Exper. and Clin. Endocrinol**, v. 102, p. 118-20, 1994.

MINTON, O.; RICHARDSON, A.; SHARPE, M. et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Pharmacological Treatment of Cancer-Related Fatigue. **JNCI oxford journals**, v. 100, n. 16, p. 1155-66, 2008.

MOADEL, A.L.; SHAH, C.; WYLIE-ROSETT, J. et al. Randomized Controlled Trial of Yoga Among a Multiethnic Sample of Breast Cancer Patients: Effects on Quality of life. **Journal of Clinical Oncology**, v. 25, n. 28, p. 4387-95. Out. 2007.

MOCK, V. PICKETT, M.; ROPKA, M.E., et al. Fatigue and quality of life outcomes of exercise during cancer treatment. **Cancer Pract**, v. 9, p. 119-27, 2001.

MOCKEL, M.; ROCKER, L.; STORK, T. et al. Immediate physiological responses of healthy volunteers to different types of music: cardiovascular, hormonal and mental changes. **Eur. J. Appl. Physiol**, v. 68, p. 451-9, 1994.

MONTGOMERY, G.H.; KANGAS, M.; DAVID, D. et al. Fatigue during breast cancer radiotherapy: an initial randomized study of cognitive-behavioral therapy plus hypnosis. **Health Psychol**, v. 28, n. 1, p. 317-22, 2009.

MOREIRA, S.V.; FRANÇA, C.C.; MOREIRA, M.A.; et al. Musical Identity of patients with Multiple Sclerosis. **Arq Neuropsiquiatr**, v. 67, n. 1, p. 46-49, 2009.

MORENO, D.H.; DEMÉTRIO, F.N.; MORENO, R.A. Depressão. In: MIGUEL, E.C.; GENTIL, V.; GATTAZ, W.F. **Clínica Psiquiátrica**. Barueri, SP: Manole, 2001. p. 698-710.

MORROW, G. R.; ANDREWS, P. L.; HICKOK, J. T.; et al. Fatigue associated with cancer and its treatment. **Support Care Cancer**, v. 10, p. 389-398, 2002.

MORROW, G.; HICKOK, J.; RASCOE, J. Differential effects of paroxetine on fatigue and depression: a randomized, double – blind trial from the University of Rochester Cancer Center Community Clinical Oncology Program. **J Clin Oncol**, v. 21, n. 24, p. 4635-41, 2003.

MOTA, Dalete Delalibera Corrêa de Faria & PIMENTA, Cibele Andrucioli de Matos. Fadiga em pacientes com câncer avançado: conceito, avaliação e intervenção. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 48, n. 4, p. 577-83, 2002.

MUSZKT, M.; CORREIA, C.M.F.; CAMPOS, S.M. Música e Neurociências. **Rev Neurociências**, v. 8, n. 2, p. 70-75, 2000.

MUSTIAN, K.M.; MORROW, G.R.; CARROLL, J.K.; et al. Integrative nonpharmacologic behavioral interventions for the management of cancer-related fatigue. **Oncologist**, v. 12 Suppl 1, p. 52-67, 2007.

NELSON, E.; KIRK, J.; MCHUGO, G. et al. Chief complaint fatigue: a longitudinal study from the patients's perspective. **Fam Pract Res J**, v. 6, n. 4, p. 175-88, 1987.

NOVAIS, M.A.B.; GLASBERG, J.; CHICOLI, F.A. Fatigue, Depression and Quality of life Evaluation in Breast Cancer Patients Undergoing Radiation Therapy. **Supp Pall Cancer Care**, 3, p. 95-9, 2005.

OKUYAMA, T.; AKECHI, T.; KUGAYA, A. et al. Development and validation of the Cancer Fatigue Scale: A brief, three-dimensional, self-rating scale for assessment of fatigue in cancer patients. **Journal of Pain and Symptom Management**, 19, p. 5-14, 2000.

O'NEILL, S. The Self-Identity of young musicians. In: MAC DONALD, R. E. COLS. **Musical Identities**, Oxford: Oxford University Press, 2002.

PARKER K.P.; BLIWISE, D.L.; RIBEIRO, M. et al. Sleep/ Wake patterns of individuals with advanced cancer measured by ambulatory polysomnography. **J Clin Oncol**. v. 26, n. 15, p. 2464-72, 2008.

PARKIN, D.M.; BRAY, F.; FERLAY, J.; PISANI, P. Global cancer statistics, 2002. **CA Cancer J Clin**, v. 55, p.74-108, 2005.

PASSIK, S.D.; KIRSH, K.L.; ROSENFELD, B, et al. The changeable nature of patient's fears regarding chemotherapy: implications for palliative care. **J Pain Symptom Manage**, v. 21, n. 2, p. 113-20, 2001.

PATRICK, D.L.; FERKETICH, S.L.; FRAME, P.S. et al. National Institutes of Health State-of-the-Science Panel. National Institutes of Health State-of-the-Science Conference Statement: Symptom Management in Cancer: Pain, Depression, and Fatigue, July 15-17, 2002. **J Natl Cancer Inst**, v. 95, n. 15, p. 1110-7. 2003.

PAVAN, Karina; SCHMIDT, Kizi; MARANGONI, et al. Esclerose Múltipla: adaptação transcultural e validação da escala modificada de impacto de fadiga. **Arq. Neuropsiquiatr**, v. 65, n. 30 A, p. 669-73, 2007.

PEREIRA, C.S.; TEIXEIRA, J.; FIGUEIREDO, P. et al. Music and Emotions in the Brain: Familiarity Matters. **Plos One**, v. 6, n. 11, 2011.

PERETZ, I; GARGNON, L; BOUCHARD, B. Music and emotion: perceptual determinants, immediacy, and isolation after brain damage. **Cognition**, v. 68, p. 111-141, 1998.

PEREZ, C. A.; BRADY, L. W.; HALPERIN, E. C. et al. The Discipline of Radiation Oncology. In: PEREZ, C.A.; BRADY, L. W., eds. **Principles and Practice of Radiation Oncology**, 4th ed. Philadelphia: JB Lippincott, 2004, p. 1-95.

POCH, Serafina. **Compêndido de Musicoterapia**. Volume 1. Biblioteca de Psicologia. 1999, 382 p.

_____. Complementos. In: Programa de Formação para Mediadores em Musicoterapia y Discapacidad. **Musicoterapia 2002**. 2002, p.163-74.

PORTENOY, R.K. & ITRI, L.M. Cancer-related fatigue: guidelines for evaluation and management. **Oncologist**, v. 4, n. 1, p. 1-10, 1999.

PRUE, G.; RANKIN, J.; ALLEN, J.; et al. Cancer-related fatigue: a critical appraisal. **Eur J Cancer**, v. 42, n. 7, p. 846-63, 2006.

PUNKANEN, M.; EEROLA, T.; ERKKILÄ, J. Biased emotional recognition in depression: Perception of emotions in music by depressed patients. **Journal of Affective Disorders**, v. 130, p. 118-26, 2011.

Purcell, A.; FLEMING, J.; BENNET, S. et al. A multidimensional Examination of Correlates of Fatigue During Radiotherapy. **Cancer**, v. 15, p. 529-37, 2010.

RADBRUCH, I.; STRASSER, F.; ELSNER, F. et.al. Fatigue in palliative care patients – na EAPC approach. **Palliat Med**, v. 22, p. 13-22, 2008.

RAO, Arati V. & COHEN, Harvey Jay. Fatigue in older cancer patients: etiology, assessment, and treatment. **Seminars in Oncology**, v. 35. n. 6, p. 633-42, Dez 2008.

RASCOE, J.A; MATTERSON, S.E; MUSTIAN, K.M. et.al. Treatment of radiotherapy-induced fatigue through a nonpharmacological approach. **Integrative Cancer Therapies**, v. 4, n. 1, p. 8-13, 2005.

RENÓ-JUNIOR, J.; CAMACHO, R.S.; RIBEIRO, H.L. Saúde da Mulher. In: MIGUEL, E.C.; GENTIL, V.; GATTAZ, W.F. (Ed) **Clínica Psiquiátrica**. Barueri, SP: Manole, 2001, 422-37p.

RESPINI, D.; JACOBSEN P.B.; THORS, C. et al. The prevalence and correlates of fatigue in older cancer patients. **Crit Rev Oncol Hermatol**, 47. p. 273-9, 2003.

ROTONDA, C.; GUILLEMIN, F.; BONNETAIN, F. et al. Factors correlated with fatigue in breast cancer patients before, during and after adjuvant chemotherapy: the FASTEN study. **Contemporary Clinical Trials**, v. 244, p. 244-9, 2011.

RYAN, J.L.; CARROLL, J.K.; RYAN, E.P. et al. Mechanisms of Cancer-Related Fatigue. **The Oncologist**, v.12 (suppl 1). p. 22-34, 2007.

SABATELLA, Patricia L. R. Musicoterapia y Parálisis Cerebral. In: Programa de Formação para Mediadores em Musicoterapia y Discapacidad. **Musicoterapia 2002**. 2002, p. 77-127.

SANTOS, A.F. & ALVES JUNIOR, A. Estresse e estratégias de enfrentamento em mestrandos de ciências da saúde. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 20, n. 1, p. 104-113, 2007.

SARNA, L. & BRECHT, M.L. Dimensions of Symptom Distress in Women with Advanced Lung Cancer: A Factor Analysis. **Heart Lung**, v. 26, n. 1, p. 23-30, 1997.

SCHAPIRA, D.; FERRARI, K.; SÁNCHEZ, V. et al. **Musicoterapia: Abordaje Plurimodal**. Bueno Aires: Adim Ediciones, 2007. 222 p.

SCOTT, H.R.; MCMILLAN, D.C.; FORREST, L.M.; et al. The systemic inflammatory response, weight loss, performance status and survival in patients with inoperable non-small cell lung cancer. **Br J Cancer**, v. 87. n. 3, p. 264-7, 2002.

SEPHTON, S.E.; SAPOLSKY, R.M.; KRAEMER, H.C. et al. Diurnal cortisol rhythm as a predictor of breast cancer survival. **J Natl Cancer Inst**, v. 92, p. 994-1000, 2000.

SEPHTON, S. & SPIEGEL, D. Circadian disruption in cancer: a neuroendocrine-immune pathway from stress to disease? **Brain Behav Immun**, v. 17, p. 321-8, 2003.

SERVAES, P.; VERHAGEN, S.; BLEIJENBERG, G. Determinants of chronic fatigue in disease – free breast cancer patients: a cross sectional study. **Ann Oncol**, 13, p. 589-98, 2002.

SHELTON, R.C. Transtornos de Ansiedade. In: EBERT, M.H; LOOSEN, P.T; NURCOMBE, B. **Psiquiatria: diagnostico e tratamento**. Porto Alegre, Artmed Editora, 2002.

SIEDLIECKI, S.L. & GOOD, M. Effect of music on power, pain, depression and disability. **Journal compilation**, p. 553-62, 2006.

SILVA, Lucia C. Câncer de mama e sofrimento psicológico: aspectos relacionados ao feminino. **Psicologia em estudo**, v. 13, n. 2, p. 231-7, 2008.

SILVA, D.J.; NASCIMENTO, E.S.R.; CAVALCANTE, J.E. et al. Perfil da fadiga em Doença de Parkinson. **Anais do III Reunião do Departamento Científico de Transtornos do Movimento da Academia Brasileira de Neurologia e III Reunião de Pesquisadores em Distúrbios do Movimento e Gânglios da base**. Bento Gonçalves, p. 18, 2009.

SOUEN, J. Câncer de ovário. In LOPES, A.C. (editor). **Tratado de Clínica Médica**, vol. 2. São Paulo, Rocca, 2006. p. 3256-63.

STANCZYK, Malgorzata M. Music therapy in supportive cancer care. **Reports of Practical Oncology and Radiotherapy**, 2011. p. 1-3.

STANDELEY, J.M.; GREGORY, D.; WHIPPLE, J. et al. Medical Music Therapy: a model program for clinical practice, education, training and research. **American Music Therapy Association**, 2005.

STASI, R.; ABRIANI, L.; BECCAGLIA, P. et al. Cancer-related fatigue: Evolving concepts in evaluation and treatment. **Cancer**, 98, p. 1786-801, 2003.

STEIN, K.D.; MARTIN, S.C.; HANN, D.M. et al. A multidimensional measure of fatigue for use with cancer patients. **Cancer Practice**, v. 6, p. 143-52, 1998.

STONE, Patrick C. & MINTON, O. Cancer-related fatigue. **European Journal of Cancer**, v. 44, p. 1097-104, 2008.

STONE, P.; REAM.; RICHARDSON. A. et al. Cancer-related fatigue – a difference of opinion? Results of a multicenter survey of healthcare professionals, patients and caregivers. **European Journal of Cancer Care**, v. 12, p. 20-7, 2003.

STONE, P.; HARDLY, L.; BROADLEY, K. et al. Fatigue in advanced cancer: a prospective controlled cross-sectional study. **Br Cancer**, v. 79, n. 9-10, p. 1479-86, 1999.

SUNG, H.; CHANG, A.M.; LEE, W. A preferred music listening intervention to reduce anxiety in older adults with dementia in nursing homes. **Journal of Clinical Nursing**, v. 19, p. 1056-64, 2009.

SUZUKI, T.; TOI, M., SAJI, S., et al. Early breast cancer. **Int J Clin Oncol**, v. 11, n. 2, p. 108-119, 2006.

SWAIN, Mark G. Fatigue in chronic disease. **Clinical Science**, v. 99, p. 1-8, 2000.

TAUNK, N.K.; HAFFTY, B.G.; CHEN, S. et al. Comparison of Radiation-Induced Fatigue Across 3 Different Radiotherapeutic Methods for Early Stage Breast Cancer. **Cancer**, p. 4116-24, 2011.

TAYLOR, Dave B. **Fundamentos Biomédicos de la Musicoterapia**. Tradução: Ivonne J. F. Pinzón. Universidade Nacional de Colombia. 2010.

TERVANIEMI, M; CASTANEDA, A; KNOLL, M. Sound processing in amateur musicians and nonmusicians: event-related potential and behavioral indices, **Neuro report**, v. 17, n. 11, p. 1225-8, 2006.

TORRES-HARDING, Susan & JASON, Leonard A. What is Fatigue? History and epidemiology. In: DeLUCA, John. **Fatigue as um window to the brain**. Ed. Jonh DeLuca, Cambridge, Massachusetts, London, England: A Bradford Book, 2005.

ULRICA, N. The effect of music intervention in stress response to cardiac surgery in a randomized clinical trial. **Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care**, v. 38, n. 3, p. 201-7, 2009.

VANDERAK, S.D. & ELY, D. Cortisol, biochemical, and galvanic skin responses to music stimuli, of different preference values by college students in biology and music, **Percept. Motor Skills**, v. 77, p. 142-52, 1993.

VASTFJALL, D.; LARSSON, P.; KLEINER, M. Emotion and auditory virtual environments: affect-based judgments of music reproduced with virtual reverberation times. **Cyberpsychol Behav**. v. 5, p. 19-32, 2002.

VGONTZAS, A.N. & CHROUSOS, G.P. Sleep, the hypothalamic–pituitary–adrenal axis, and cytokines: multiple interactions and disturbances in sleep disorders. **Endocrinol Metab Clin North Am**, v. 31, p.15-36, 2002.

VOGELZANG, N.J.; BREITBART, W.; CELLA, D. et al. Patient, caregiver, and oncologist perceptions of cancer-related fatigue: results of a tripart assessment survey. The fatigue coalition. **Semin Hematol**, v. 34, p. 4-12, 1997.

WALDON, E.G. The Effects of Group of Music Therapy on Mood States and Cohesiveness in Adult Oncology Patients. **Jounal of Music Therapy**, v. 38, n. 3, p. 212-38, 2001.

WALSH, D. & RYBICKI, L. Symptom clustering in advanced cancer. **Support Care Cancer**, v. 14, n. 8, p. 831-6, 2006.

WARD, W.L.; HAHN, E.A.; MO, F. et al. Reliability and validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Colorectal (FACT-C) quality of life instrument. **Qual Life Res**, v. 8, n. 3, p. 181-195, 1999.

WEBSTER, K.; CELLA, D.; K. YOST. The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Measurement System: properties, applications, and interpretation. **Health Qual Life Outcomes**, p. 1-79, 2003.

WHITEHEAD, Lisa. The Measurement of Fatigue in Chronic Illness: A Systematic Review of Unidimensional and Multidimensional fatigue Measures. **Journal of Pain and Symptom Management**, v. 37, n. 1, p. 107-28, Jan 2009.

WILCKEN, N.R.; GOLDSTEIN, D.; NOWAK, A.K. et al. A placebo-controlled trial of sertraline's effects on symptoms, well-being and survival in advanced cancer: the ZEST trial [abstract 9002]. **Annual meeting of the American Society of Clinical Oncology**, Chicago, p. 1-5, 2007.

WRATTEN, C.; KILMURRAY, J.; NASH, S. et al. Fatigue during breast radiotherapy and its relationship to biological factors. **Int J Radiat Oncol Biol Phys**, v. 59, n. 1, p. 160-7, 2004.

YELLEN, S.B.; CELLA, D.F.; WEBSTER, K; et al. Measuring fatigue and other anemia-related symptoms with the Functional Assessment of Cancer Therapy (FACT) measure system. **J Pain Symptom Manage**, v. 13, n. 2, p. 63-74, 1997.

ZAHAR, Jorge. **Dicionário de Música**. Rio de Janeiro: Zahar, 1985.

ZIEGLER, R.G.; HOOVE R, R.N.; PIKE, M.C. et al. Migration patterns and breast cancer risk in Asian-American women. **Journal of the National Cancer Institute, United States**, v. 85, n. 22, p. 1819-27, Nov 1993.

Anexo A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pesquisa: *“Estudo randomizado testando musicoterapia na redução da fadiga de mulheres com câncer de mama ou ginecológico em tratamento de radioterapia.”*

Pesquisadora responsável: Tereza Raquel de Melo Alcântara-Orientador: Prof. Dr. Ruffo de Freitas Junior.

Voce está sendo convidada a participar, como voluntária, de um estudo que faz parte da tese de doutorado da musicoterapeuta Tereza Raquel de Melo Alcântara-Silva, do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás (UFG), sob a orientação do Prof. Dr. Ruffo de Freitas Junior sobre *“Estudo randomizado testando musicoterapia na redução da fadiga de mulheres com câncer de mama ou ginecológico em tratamento de radioterapia.”*. Randomizado significa que o seu nome será sorteado para um dos dois grupos da pesquisa: um que receberá, além do tratamento com radioterapia, atendimento de Musicoterapia e outro que seguirá apenas com o tratamento de radioterapia.

Esta pesquisa é importante porque a fadiga é um sintoma que pode incomodar o paciente e pode ainda, prejudicar os afazeres do dia a dia e a qualidade de vida. Existem poucas pesquisas sobre o tratamento da fadiga, por isso é importante estudar um pouco mais, para busca outras formas de tratamento para melhorar este sintoma. Por isso é que o objetivo desta pesquisa é estudar se a musicoterapia pode reduzir a fadiga de pacientes com câncer de mama e ginecológico que estão em tratamento de radioterapia. A musicoterapia é uma forma de tratamento que utiliza a música com objetivos terapêuticos, através de um processo, isto é, acontece por meio de vários encontros para tentar ajudar, em especial, neste estudo, a melhorar a fadiga e a qualidade de vida.

Após esclarecida sobre as informações a seguir e no caso de aceitar a fazer parte do Estudo, assine ao final deste documento. Voce deverá assinar duas iguais, sendo que uma delas é sua e a outra fica com a pesquisadora responsável. Em caso de dúvida você poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis Tereza Raquel de Melo Alcântara-Silva pelos telefones (62) 4011 9191 e 8112 7791, Dr. Ruffo de Freitas Junior, pelo telefone (62) 3945-4769. Em caso de dúvidas sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, Sra. Marlene Rodrigues Ferreira, no telefone: 3243 7050.

Se você preencheu os requisitos para participar da pesquisa e estiver interessada, será encaminhada para a enfermeira (colaboradora) Graziela Dias para agendamento e encaminhamento às demais etapas da pesquisa.

Se você aceitou em participar da pesquisa ela terá continuidade seguindo os seguintes passos: 1) TCLE que este documento que está tendo conhecimento que ao final deverá tomar cerca de 20 minutos do seu tempo. Durante a primeira semana de tratamento você será encaminhada responder aos seguintes questionários: 2) “Questionário sócio-demográfico” com 12 questões que leva cerca de 05 a 10 minutos para responder com a ajuda da enfermeira Graziela Dias; 3) Questionário de Qualidade de Vida – SF-36 que são 36 questões para responder com o auxílio da pesquisadora responsável ou pelos colaboradores estagiários do curso de musicoterapia e deverá gastar cerca de 20 min. para responder e será reaplicado no final do tratamento; 4) Escala para verificar a fadiga chamada de FACT-F são 40 questões, deverá ser aplicada uma vez na primeira semana, outra no meio e outra ao final do tratamento. Leva mais ou menos 15 min. para ser respondida e terá ajuda da pesquisadora principal ou dos estagiários de musicoterapia se houver necessidade; 5 e 6) BDI – é um questionário que vai verificar se você está com depressão e qual o nível e o BAI é um questionário que vai verificar se você está com ansiedade e qual o nível. Ambos serão aplicados pelo psicólogo do setor de radioterapia Dr. Wanderley de Paula Junior. Eles tem 21 questões cada e gasta para responder, cerca de 10 min. cada e serão repetidos ao final do tratamento; 7) Questionário Musicoterapêutico, para conhecer um pouco sobre sua história musical será aplicado uma vez, na primeira semana do tratamento, pela musicoterapeuta, pesquisadora responsável, se você for sorteada para o Grupo de Musicoterapia. É composto de 20 questões e vai ocupar cerca de 20 min. do seu tempo; 8) ISS – para você informar sua opinião sobre o tratamento com musicoterapia se, também for sorteada para este grupo. Formado por 11 questões, será aplicado somente no final do tratamento pela musicoterapeuta, pesquisadora responsável e o tempo médio para respondê-lo é de 10 min.

O presente estudo não oferece riscos e a sua participação nesta pesquisa é voluntária. Isto significa que você pode e tem o direito de desistir e interromper a sua participação a qualquer momento sem a necessidade de justificar sua decisão e isto não irá prejudicar seus atendimentos no Hospital Araújo Jorge. A pesquisadora responsável poderá retirá-la da pesquisa caso ocorra fato novo que viole ou descaracterize os critérios de inclusão. Os benefícios esperados após a conclusão desta pesquisa serão a diminuição da fadiga e a melhora da qualidade de vida.

O desconforto em participar da pesquisa decorre do tempo que gastará para responder aos questionários e o tempo destinado a participar das sessões de musicoterapia se for alocada para participar do Grupo de Musicoterapia que acontecerão duas vezes por semana com duração de 30 a 40 minutos dentro das dependências do Setor de Radioterapia do Hospital Araújo Jorge, pela musicoterapeuta e pesquisadora responsável pelo estudo. A pesquisa será desenvolvida durante o tempo de tratamento com a radioterapia. Os atendimentos serão em grupo de três ou quatro pessoas e se houver necessidade, poderá acontecer de forma individual.

Voce terá o direito de pleitear indenização em caso de danos e ressarcimento de despesas decorrentes de sua participação nesta pesquisa referentes.

Não haverá nenhum tipo de remuneração ou compensação pela sua participação neste estudo nem pelos pesquisadores e nem por parte do Hospital Araújo Jorge. Também, não haverá atendimento especial e nenhuma outra forma de privilégio quanto a horário de atendimento e marcação de consultas.

Após o término da pesquisa, o tratamento terá seu curso normal e para as pacientes que desejarem a continuidade do tratamento com Musicoterapia poderão ser encaminhadas ao Laboratório de Musicoterapia da Escola de Música e Artes Cênicas da Universidade Federal de Goiás, localizado na Praça Universitária, próximo ao Hospital Araújo Jorge.

A sua identificação será mantida como informação confidencial. Os resultados, bem como imagens decorrentes dos atendimentos musicoterapeúticos, caso seja alocada no Grupo de Musicoterapia, serão publicados e/ou divulgados em eventos científicos, sem revelação de sua identidade.

Goiânia, _____.

Nome do pesquisador/colaborador

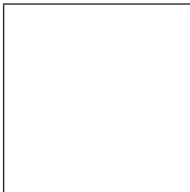
Assinatura do pesquisador/colaborador

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu _____
RG _____ CPF _____

Nº de prontuário: _____ nº de matrícula, abaixo assinado, concordo em participar do estudo: *“Estudo randomizado testando musicoterapia na redução da fadiga de mulheres com câncer de mama ou ginecológico em tratamento de radioterapia.”* Sob a responsabilidade da pesquisadora Tereza Raquel de Melo Alcântara-Silva que me informou sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi me garantido que posso retirar meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve à qualquer penalidade ou interrupção de meu acompanhamento/assistência/tratamento.

Goiânia, _____.

_____ Nome do sujeito	_____ Assinatura do sujeito
Assinatura Dactiloscópica	

<u>Tereza Raquel de M. Alcântara-Silva</u> Nome do pesquisador responsável	_____ Assinatura do pesquisador responsável
---	--

Presenciamos a solicitação de consentimento, esclarecimento sobre a pesquisa e aceito do sujeito em participar.

_____ Nome da testemunha	_____ Assinatura da testemunha
_____ Nome da testemunha	_____ Assinatura da testemunha

Anexo B

QUESTIONÁRIO MUSICOTERAPEUTICO - QMT

Data da entrevista: _____ Prontuário _____

Nome: _____ DN: _____ Idade: _____

Sobre a musicoterapia:

Já ouviu falar: não () sim () onde: _____

Pensa que é:

() Relaxamento () aula de música () aprendizado de instrumento musical

() aula de canto () dança () outros: _____

VIVÊNCIAS MUSICAIS:

Formação musical: _____

Estilo de música preferido: _____

Instrumento musical preferido: _____

Hábito de ouvir música: S () N () em qual circunstância: _____

Qual a sensação que a música provoca: _____

Observações: _____

Anexo C

IMPRESSÃO SUBJETIVA DO SUJEITO - ISS

1. Nome: _____ Data: _____
2. Número de sessões de Musicoterapia que participou? _____
3. Na sua opinião as sessões de Musicoterapia fez alguma diferença em sua vida?
Não () Sim ()
4. Você considerou a mudança: positiva () negativa () ambas () indiferente ()
5. Você considerou como mudança positiva a melhora:
dor () humor () relacionamento com outras pessoas () motivação ()
irritabilidade () auto-confiança () auto-estima ()
outros () _____
6. Você considerou como mudança negativa piora:
dor () humor () relacionamento com outras pessoas () motivação ()
irritabilidade () auto-confiança () auto-estima ()
outros () _____
7. Na sua opinião a musicoterapia reduziu o seu nível de cansaço/fadiga?
Não () sim () quanto considerando uma escala de 0 – 10: _____
8. Na sua opinião a musicoterapia reduziu o seu nível de estresse?
Não () sim () quanto considerando uma escala de 0 – 10: _____
9. O seu conceito de musicoterapia mudou depois de participar deste estudo?
Não () sim ()
10. Em uma frase como você, hoje, define a musicoterapia? _____

11. Você indicaria a musicoterapia a um amigo ou parente? Não () sim ()
principal motivo: _____

Anexo D

QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO

Data:	Nº prontuário:	
Nome:		Telefone:
Idade:	Cor: branca () preta () amarela () indígena () parda ()	
Estado civil	Casada () Solteira sem companheiro () Solteira com companheiro () Viúva () Separada () Divorciada ()	
Grau de instrução	Analfabeta () Ensino fundamental incompleto (antigo ginásio) () Ensino fundamental completo (antigo ginásio) () Ensino médio incompleto (antigo segundo grau) () Ensino médio completo (antigo segundo grau) () Superior incompleto () Superior completo () Especialização () Mestrado () Doutorado ()	
Renda familiar	Inferior a um salário mínimo () Um salário mínimo () De dois a três salários mínimo () Acima de três salários mínimo () Sem renda ()	
Ocupação		
Tabagista	Sim () Não () nº cigarros dia: () ex-fumante ()	
Alcoolista	Sim () Não ()	
Usa medicamentos	Sim () Não () quais:	
Atividade física	Sedentário () insuficientemente ativo () Muito ativo () ativo ()	
Pratica religião	Católico () Evangélico () Espírita () Nenhuma () Outras ()	

CARACTERÍSTICAS DA DOENÇA	
Tipo de câncer	
Estádio	0 () I () II () III () IV ()
<i>Performance Status</i>	0 () 1 () 2 () 3 () 4 ()
Cirurgia	Sim () Não () Tumorectomia/quadrantectomia () mastectomia radical () Mastectomia radical modificada () mastectomia radical () Mastectomia com reconstrução imediata ()
Quimioterapia	Adjuvante () neoadjuvante () recidiva/paliativa () Início: _____ em curso: _____ término: _____ Esquema de QT: _____ Número de Ciclos: _____
Radioterapia	Nº de sessões () início ()
Observações:	

Anexo E

FACIT-F (Versão 4)

Nome: _____

Fase: I () II () III () Data: _____

Abaixo encontrará uma lista de afirmações que outras pessoas com a sua doença disseram ser importantes. **Por favor, faça um círculo em torno do número que melhor corresponda ao seu estado durante os últimos 7 dias.**

	BEM-ESTAR FÍSICO	Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Muitíssimo
GP1	Estou sem energia.....0	0	1	2	3	4
GP2	Fico enjoado/a0	0	1	2	3	4
GP3	Por causa do meu estado físico, tenho dificuldade em atender às necessidades da minha família0	0	1	2	3	4
GP4	Tenho dores.....0	0	1	2	3	4
GP5	Sinto-me incomodado/a pelos efeitos secundários do tratamento0	0	1	2	3	4
GP6	Sinto-me doente0	0	1	2	3	4
GP7	Sinto-me forçado/a a passar tempo deitado/a.....0	0	1	2	3	4

	BEM-ESTAR SOCIAL/FAMILIAR	Nem um pouco	Um pouco	Mais ou menos	Muito	Muitíssimo
GS1	Sinto que tenho uma boa relação com os meus amigos0	0	1	2	3	4
GS2	Recebo apoio emocional da minha família.....0	0	1	2	3	4
GS3	Recebo apoio dos meus amigos0	0	1	2	3	4
GS4	A minha família aceita a minha doença.....0	0	1	2	3	4
GS5	Estou satisfeito/a com a maneira como a minha família fala sobre a minha doença.....0	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	0	1	2	3	4
Q1	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 ☐ e passe para a próxima se(c)ção.					
GS7	Estou satisfeito/a com a minha vida sexual.....0	0	1	2	3	4

Por favor, faça um círculo em torno do número que melhor corresponda ao seu estado durante os últimos 7 dias.

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

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

Por favor, faça um círculo em torno do número que melhor corresponda ao seu estado durante os últimos 7 dias.

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

FACIT-F Scoring Guidelines (Version 4) – Page 1

- Instructions:*
1. Record answers in “item response” column. If missing, mark with an X
 2. Perform reversals as indicated, and sum individual items to obtain a score.
 3. Multiply the sum of the item scores by the number of items in the subscale, then divide by the number of items answered. This produces the subscale score.
 4. Add subscale scores to derive total scores (TOI, FACT-G & FACIT-F).
 5. **The higher the score, the better the QOL.**

<u>Subscale</u>	<u>Item Code</u>	<u>Reverse item?</u>	<u>Item response</u>	<u>Item Score</u>
PHYSICAL WELLBEING (PWB)	GP1	4 -	_____	= _____
	GP2	4 -	_____	= _____
	GP3	4 -	_____	= _____
	GP4	4 -	_____	= _____
	GP5	4 -	_____	= _____
	GP6	4 -	_____	= _____
	GP7	4 -	_____	= _____
Score range: 0-28				
Sum individual item scores: _____				
Multiply by 7: _____				
Divide by number of items answered: _____ = PWB subscale score				
SOCIAL/FAMILY WELLBEING (SWB)	GS1	0 +	_____	= _____
	GS2	0 +	_____	= _____
	GS3	0 +	_____	= _____
	GS4	0 +	_____	= _____
	GS5	0 +	_____	= _____
	GS6	0 +	_____	= _____
	GS7	0 +	_____	= _____
Score range: 0-28				
Sum individual item scores: _____				
Multiply by 7: _____				
Divide by number of items answered: _____ = SWB subscale score				
EMOTIONAL WELLBEING (EWB)	GE1	4 -	_____	= _____
	GE2	0 +	_____	= _____
	GE3	4 -	_____	= _____
	GE4	4 -	_____	= _____
	GE5	4 -	_____	= _____
	GE6	4 -	_____	= _____
Score range: 0-24				
Sum individual item scores: _____				
Multiply by 6: _____				
Divide by number of items answered: _____ = EWB subscale score				

FACIT-F Scoring Guidelines (Version 4) – Page 2

<u>Subscale</u>	<u>Item Code</u>	<u>Reverse item?</u>	<u>Item response</u>	<u>Item Score</u>
FUNCTIONAL WELL-BEING (FWB)	GF1	0 +	_____	= _____
	GF2	0 +	_____	= _____
	GF3	0 +	_____	= _____
	GF4	0 +	_____	= _____
	GF5	0 +	_____	= _____
	GF6	0 +	_____	= _____
	GF7	0 +	_____	= _____

Score range: 0-28

Sum individual item scores: _____

Multiply by 7: _____

Divide by number of items answered: _____ = **FWB subscale score**

FATIGUE SUBSCALE (FS)	HI7	4 -	_____	= _____
	HI12	4 -	_____	= _____
	An1	4 -	_____	= _____
	An2	4 -	_____	= _____
	An3	4 -	_____	= _____
	An4	4 -	_____	= _____
	An5	0 +	_____	= _____
	An7	0 +	_____	= _____
	An8	4 -	_____	= _____
	An12	4 -	_____	= _____
	An14	4 -	_____	= _____
	An15	4 -	_____	= _____
	An16	4 -	_____	= _____

Score range: 0-52

Sum individual item scores: _____

Multiply by 13: _____

Divide by number of items answered: _____ = **F Subscale score**

To derive a FACIT-F Trial Outcome Index (TOI):

Score range: 0-108

$$\frac{\text{PWB score}}{\text{PWB score}} + \frac{\text{FWB score}}{\text{FWB score}} + \frac{\text{FS score}}{\text{FS score}} = \text{_____} = \text{FACIT-F TOI}$$

To Derive a FACT-G total score:

Score range: 0-108

$$\frac{\text{PWB score}}{\text{PWB score}} + \frac{\text{SWB score}}{\text{SWB score}} + \frac{\text{EWB score}}{\text{EWB score}} + \frac{\text{FWB score}}{\text{FWB score}} = \text{_____} = \text{FACT-G Total score}$$

To Derive a FACIT-F total score:

Score range: 0-160

$$\frac{\text{PWB score}}{\text{PWB score}} + \frac{\text{SWB score}}{\text{SWB score}} + \frac{\text{EWB score}}{\text{EWB score}} + \frac{\text{FWB score}}{\text{FWB score}} + \frac{\text{FS score}}{\text{FS score}} = \text{_____} = \text{FACIT-F Total score}$$

*For guidelines on handling missing data and scoring options, please refer to the Administration and Scoring Guidelines in the manual or on-line at www.facit.org

Anexo F

FUNCTIONAL ASSESSMENT OF CHRONIC ILLNESS THERAPY (FACIT)

LICENSING AGREEMENT

from FACIT.org

July 13, 2009

*The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy system of Quality of Life questionnaires and all related subscales, translations, and adaptations ("FACIT System") are owned and copyrighted by David Cella, Ph.D. The ownership and copyright of the FACIT System - resides strictly with Dr. Cella. Dr. Cella has granted FACIT.org (Licensor) the right to license usage of the FACIT System to other parties. Licensor represents and warrants that it has the right to grant the License contemplated by this agreement. Licensor provides to **Tereza Raquel Silva** the licensing agreement outlined below.*

This letter serves notice that **Tereza Raquel Silva** and all its affiliates (as defined below) ("COMPANY") are granted license to use the **Portuguese** version of the **FACIT-F** in one study.

"Affiliate" of (COMPANY) shall mean any corporation or other business entity controlled by, controlling or under common control with (COMPANY). For this purpose, "control" shall mean direct or indirect beneficial ownership of fifty percent (50%) or more of the voting or income interest in such corporation or other business entity.

This current license extends to (COMPANY) subject to the following terms:

- 1) (COMPANY) agrees to complete a FACIT collaborator's form on our website, www.FACIT.org. (COMPANY) is not required to provide any proprietary or confidential information on the website. Licensor agrees to use the information in the website database for internal tracking purposes only.
- 2) (COMPANY) agrees to provide Licensor with copies of any publications which come about as the result of collecting data with any FACIT questionnaire.
- 3) Due to the ongoing nature of cross-cultural linguistic research, Licensor reserves the right to make adaptations or revisions to wording in the FACIT, and/or related translations as necessary. If such changes occur, (COMPANY) will have the option of using either previous or updated versions according to its own research objectives.

- 4) (COMPANY) and associated vendors may not change the wording or phrasing of any FACIT document without previous permission from Licensor. If any changes are made to the wording or phrasing of any FACIT item without permission, the document cannot be considered the FACIT, and subsequent analyses and/or comparisons to other FACIT data will not be considered appropriate. Permission to use the name "FACIT" will not be granted for any unauthorized translations of the FACIT items. Any analyses or publications of unauthorized changes or translated versions may not use the FACIT name. Any unauthorized translation will be considered a violation of copyright protection.
- 5) In all publications and on every page of the FACIT used in data collection, Licensor requires the copyright information be listed precisely as it is listed on the questionnaire itself.
- 6) This license is not extended to electronic data capture vendors of (COMPANY). Electronic versions of the FACIT questionnaires are considered derivative works and are not covered under this license. Permission for use of an electronic version of the FACIT must be covered under separate agreement between the electronic data capture vendor and FACIT.org
- 7) This license is only extended for use on the internet on servers internal to (COMPANY). This FACIT license may not be used with online data capture unless specifically agreed to by Licensor in writing. Such agreement will only be provided in cases where access is password protected.
- 8) Licensor reserves the right to withdraw this license if (COMPANY) engages in scientific or copyright misuse of the FACIT system of questionnaires.
- 9) In exchange for this license, (COMPANY) agrees to pay a fee of \$1,500 per language, per subscale, per trial for Roman-font languages (e.g. Spanish, French, German) and \$2,000 per language, per subscale, per trial for non-Roman-font languages (e.g. Japanese, Russian, Arabic). #9 IS NOT APPLICABLE AS THE FEE HAS BEEN WAIVED FOR THIS STUDY ONLY.

FACIT.org
381 S. Cottage Hill Avenue
Elmhurst, IL 60126
USA
www.FACIT.org

Anexo G

PROTOCOLO CEP/ACCG Nº 054/09

Goiânia, 20/01/2010

INVESTIGADOR (A) RESPONSÁVEL (IES): Musicoterapeuta Tereza Raquel de Melo Alcântara Silva

ORIENTADOR: Dr. Ruffo de Freitas Júnior

TÍTULO: “*Estudo randomizado testando musicoterapia na redução da fadiga de mulheres com câncer de mama ou ginecológico em tratamento de radioterapia*”.

Área Temática: Grupo III

Área de Conhecimento: Musicoterapia

Local de Realização: Hospital Araújo Jorge/ACCG – Radioterapia

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa da ACCG **analisou e aprovou** o projeto de Pesquisa acima **referido**, juntamente com os documentos apresentados e os mesmos foram **considerados em acordo** com os princípios éticos vigentes.

Não há necessidade de aguardar o parecer da CONEP – Comissão Nacional de Ética em Pesquisa **para** iniciar a pesquisa.

O **Pesquisador** responsável deverá encaminhar ao CEPACCG, **relatórios semestrais** do andamento **da** pesquisa, encerramento, conclusão (ões), resultados e publicação (ões).


Dr. Alexandre João Meneghini
Vice-Coordenador do CEP/ACCG



ASSOCIAÇÃO DE COMBATE AO CÂNCER EM GOIÁS

(62) 3878-7000 | 3243-7000
Rua 239, nº 206, St. Universitário
Goiânia - Goiás - Brasil - CEP 74.605-070
www.accg.org.br